BIBLIOTECA NAZ.
Vittorio Emanuele III
XXIX
E
73
NAPOLI

Digitized by Google

Johann Gottfried Jugels
Natürliche
Berg-Schmelz-
und
Figier-Kunst,

Zweyter und dritter Theil,

von dem

Bergwesen und der Beschaffenheit der Metalle und Mineralien,

imgleichen

wie dieselben untersuchet, ihrer Natur gemäß geröstet und geschmelzet werden sollen.

BIBLIOTECA NAZIONALE VITTORIO EMANUELE III

Leipzig,
Verlegts Johann Paul Krauß
1766.

Der natürlichen

Berg- Schmelz-

und

Figierkunst

Zweyter Theil.

Digitized by Google

Digitized by Google

Zweyter Theil.

Von den Erzt-Gebirgen, dem Berg-Wesen, auch der Beschaffenheit der Metalle und Mineralien, an und für sich selbst.

Das I. Capitel.

Von der Metalle Samen, oder ihrem ersten Anfange, daraus sie in der Erde gewachsen sind.

1. Anmerkung.

Daß die Metalle in der Erde aus einem Samen-artigen Ursprunge ihren Anfang müssen genommen, und also, gleich den Creaturen der beyden andern Natur-Reiche, durch ein weiteres und ferneres Wachsthum, ihre darzeigende Vollkommenheit erlanget haben, wird wohl kein vernünftiger Mensch in Zweifel ziehen mögen; und diese irrige Meynung davon hegen, als wenn dieselben also vom Himmel herunter gepurzelt, oder bey der ersten Schöpfung also gleich, wie sie sich in ihren verschiedenen Umständen befinden, dahin geleget wären; unerachtet ein Naturforschender bishero, wegen der vielen falschen Einbildungen, den rechten Anfang, oder die prima Materia derselben, noch nicht vollkömmlich und gründlich erreichen mögen.

2. Anmerkung.

Wenn wir den Anfang und Ursprung der Metalle finden wollen, so müssen wir denselben, der Erfahrung nach, auch freylich in der Erde suchen und antreffen; weil deren Wachsthum, bis zu ihrer Vollkommenheit, in dieser unterirdischen Werkstatt der Natur, das ist, im Verborgenen, vom Anfange bis zum Ende, verrichtet wird. Wollen wir nun in die Berg- und Gruben-Gebäude dieser Erde, worinnen die metallischen Erzte in ihren Klüften und Gängen, also wachsend angetroffen und gefunden werden, mit den Bergleuten einfahren; und, um daselbst eine wahre Erkenntniß deren Wachsthum und anderer dabey vorfallenden Wesenheiten zu betrachten, eine oculäre Besichtigung anstellen; so werden wir an denenselben so wenig Veränderung und ursprüngliche Vorfälle antreffen, als wenn wir solche hier oben auf der Erde von den Bergleuten zur Betrachtung erhalten mögen, wenn wir in ihnen nicht ein prima materialisches Leben und wachsende Natur-Kraft, uns vorstellen und begreifen mögen, sondern dieselbe etwa mit den Unwissenden für todte Creaturen oder Körper ansehen, oder dafür halten, daß ihnen, nach ihrem geschaffenen Anfange, anjetzo weiter kein Wachsthum, noch fernere Auszeitigung, noch Vollkommenheit, in der Erde mehr angedeihen möge.

3. Anmerkung.

Es ist wahr, wenn ich den Schulsack meiner ersten Begriffe eröffne, da ich, als ein lernender Schüler, mich bey der Natur mit eingefunden, und die daselbst gehegten verschiedenen Meynungen, die ich aus falsch-gefaßten Natur-Gründen über die erste Materie der Metalle, und deren ferneres Wachsthum betrachte; so muß ich mit dem blinden Pöbel frey bekennen, daß in den kalten Erzten der Metalle in der Erde keine empfindliche Wärme, welche doch das Leben aller Dinge seyn soll, weder zu finden noch anzutreffen sey. Wenn wir aber von der überzeugten Wirkung der Natur wahrnehmen, daß auch ein kaltes Feuer sey, welches die Körper unsichtba-

sichtbarer und unbegreiflicher Weise, durchfeuern, durchbrennen und zu ihrer Vollkommenheit auskochen kann; so werden wir bald auf andere Begriffe gerathen, und uns von der trockenen Wirkung der Natur im mineralischen Reiche, das ist, in den mineralischen und metallischen Erzten, eine ganz andere Vorstellung machen mögen.

4. Anmerkung.

Wenn wir den Samen der Metalle in der Erde, woraus noch heut zu Tage die Metalle zu wachsen pflegen, und aus deren gargekochter digerirter Kraft ihnen ihr Nutrimentum und völlige Auszeitigung angedeihet, einsehen und erkennen wollen; so müssen wir vorhero ihr Leben, oder den in ihnen agirenden wirkenden Geist, finden und einsehen lernen. Er ist vielerley Wesenheit, und mannichfaltig, wie seine Ausgeburten im mineralischen Reiche darzeigen; er wirket in den metallischen Erzten in den Adern der Erde sichtbarlich und unsichtbar, und wird ein solches gar leicht zu begreifen seyn, wenn wir folgende Erklärung und Natur-Erfahrung, zum Grunde dieser Erkenntnisse annehmen werden.

1. Grundsatz.

Die Natur generiret die Metalle in der Erde aus ihrem componirten und specificirten Samen, unter der elementischen Wirkung der Hitze und Kälte; welche Wesenheiten an ihnen auch auf ihren Gängen der Erde, allwo sie in Anbrüchen anstehen und zu wachsen pflegen, öfters zu sehen und zu finden sind, nur, daß jederzeit das eine Agens, das andere Patiens ist, oder eines sichtbar, das andere unsichtbar erscheint. Wenn wir in den Bergwerken der Erde darauf Acht haben, und dabey erwägen, was solches zu bedeuten habe; so werden wir den Grund dieses schweren Natur-Erkenntnisses leicht legen, und ein

vollkommenes Gebäude der mekallischen Betrachtung, ohne allen Anstoß, darauf aufführen mögen.

Erfahrung und Beweis.

Daß wir die wirkende Natur in dem metallischen Wachsthume der Erde, unter Hitze und Kälte, sehen und finden, und daraus dasjenige Feuer, welches die Natur bey der Generation und Coagulation der metallischen Erzte gebrauchet, erkennen mögen; giebt uns auf den Bergwerken die Erfahrung auf zweyerley Art und Weise. Die Hitze, welche sich bey den metallischen Erzten gar öfters offenbaret, geschieht zwar nicht beständig sichtbarer, sondern nur zufälliger Weise, wenn die Entzündung dessen zu stark erreget worden, daß die sonst ruhenden oder schlafenden coagulirten mineralischen Geister des Schwefels, Mercurii und Arseniks, dadurch in eine Sublimation und Aufsteigung gerathen, wie sonst bey uns hier oben, durch das Sublimir-Feuer zu geschehen pfleget, dessen Rauch und Dampf den Bergleuten gar wohl bekannt ist, daß er sie öfters aus ihrer Arbeit zu vertreiben sucht, oder zum wenigsten Luft und Wetter versetzet, daß ihnen die Lichter nicht mehr brennen wollen; (welches denn von den meisten der Schwaden, das ist, ein giftiger stinkender Rauch und Dampf, genennet wird.). Durch diese Wirkung nun offenbaret sich die Hitze, als ein Zeugniß des Feuers; wodurch dieselbe in der Generation der Metalle angetrieben wird. Die Wirkung der Kälte hingegen, da das Feuer mit dessen Hitze Patiens geworden, findet sich in den Erzt-Gängen der Erde am meisten offenbaret, und zwar auf solchen Gängen, wo die Erzte ihre metallische Vollkommenheit meist erreichet haben, und die Flüchtigkeit des Arseniks und Schwefels abgeleget, auch in ein denen Erzten verdauliches Nutrimentum näherer metallischer Wesenheit verkehret worden: und in diesem Grade geschieht die trockene Wirkung.

1. Schluß.

1. Schluß.

Dahero sind alle metallische und mineralische Erzte, auf ihren Gängen der Erde, eine Ausgeburt der Hitze und Kälte; (als woher deren erste Samen-Art auch herzuleiten ist,) welche aber in dem mineralischen Reiche sich unter einer ganz andern Wesenheit offenbaren, und uns durch solche Wirkung dasjenige Erkenntniß rauben, die erste Materie der Metalle ausfindig zu machen.

5. Anmerkung.

Wenn wir die natürliche Wirkung unter Hitze und Kälte gründlich einsehen, und uns dadurch einen wahrhaften Begriff von der Generation des mineralischen Reichs und dessen ersten Anfängen machen wollen; so müssen wir dieselbe in der obern Region aufzusuchen wissen, als wovon das Untere allhier sein Leben, Wachsthum und Vermehrung erhält. Dieß ist der Spiegel, worinnen die zarte Natur in ihrer ersten materialischen Wesenheit zu sehen und zu erkennen ist.

2. Grundsatz.

Aus Schwefel und Salpeter entsteht die mächtige Wirkung unserer obern Luft. Dieß ist die erste Begreiflichkeit der obern syderischen Region, woraus die Bildung der Creatur im Irdischen entstanden, und woraus alles unter der elementischen Wirkung allhier seine körperliche Wesenheit erlanget hat.

Beweis.

Wenn wir die obere Luft in der Gestalt und Wesenheit betrachten, wie sie sich in ihrer öftern Wirkung durch die Erfahrung selbst erzeiget, und durch die bekannten Gewitter in Donner und Bliz öffenbaret; so werden wir augenblicklich überzeuget seyn, daß solche schnelle Entzündung und prasselndes Donnerwetter aus nichts anders, als aus Salpeter und Schwefel bestehe, und daß also unsere ganze Luft mit dergleichen

chen sulphurischen Salpeter-Dünsten angefüllet sey, die aber durch die temperirende Feuchte in einer Vereinigung erhalten werden, diese Antipathie an einander nicht auszuüben, unerachtet sie an sich selbst die größten Contraria der Welt sind.

1. Erklärung.

Die Erfahrung natürlicher Wirkungen beweist uns, daß in jetzt erwähnten beyden Natur-Subjecten, des Salpeters und Schwefels, die ersten beyden General-Requisita der Hitze und Kälte enthalten sind; denn auch im mineralischen Reiche, bey der Erzeugung solcher irdischen Creaturen, findet sichs, daß sich im Salpeter die größte Kälte, im Schwefel aber die größte Hitze geoffenbaret hat, die ebenfalls gegen einander die größte Antipathie erweisen, so bald dieselben vereiniget und ins Feuer gebracht werden; wodurch sie ebenfalls dasjenige bestätigen, was im Vorhergehenden von der obern Luft-Region, durch Blitz und Donnerwetter, vorgestellet worden.

6. Anmerkung.

Allhier muß man sich daran nicht kehren, daß von den Philosophen bey der Generation des mineralischen Reichs vorgebracht wird, daß aus Schwefel und Mercurio alle Metalle ihren Ursprung nehmen, und des Salpeters dabey gar nicht gedacht wird. Wir müssen hierinnen, der Redens-Art nach, vielmehr der wirkenden Natur folgen; indem einem Naturforschenden bekannt genug ist, daß die alten Weisen durch den Salpeter-Geist ihren Mercurium, und nicht das gemeine Quecksilber, verstanden haben.

7. Schluß.

Aus obgesetztem Beweise und Erklärung folget der Schluß: daß alle diese Ausgeburten und Creaturen des mineralischen Reiches, coagulirte Kräfte der obern natürlichen Wirkungen sind, die sich sodann in so vielerley veränderliche Subjecte getheilet, als Ideen vorhanden gewesen, und geschickte

schickte Matrices, die Begreiflichkeit der Generation dadurch zu bewerkstelligen.

3. Grundsatz.

Es bleibt denn unstreitig dabey, daß die specificirte Samen-Art der Metalle in der Erde, einer zweyfachen natürlichen Wesenheit, sülphurischer und merkurialischer Eigenschaft, sey: ein Wasser, himmlischer Substanz, doch irdischer Wesenheit; (weil es sich in dem Syderischen gebildet hat, und seine geistige unsichtbare erste elementische Gestalt verlassen,) welche erste Substanz die Alten Spiritus Mundi genannt, in der Erde; in seiner irdischen Bildung und Begreiflichkeit aber, Prima Materia Metallorum genennet wird; weil seine ausgetrocknete oder coagulirte mineralische Substanz, nach der gemeinen bergmännischen Sprache, Schwefel und Arsenik genennet wird, und dieses darum, weil uns die Erfahrung der metallischen Erzt-Gänge in der Erde bezeugen, daß aus Schwefel und Arsenik, das ist eben so viel gesagt, als aus Schwefel und Mercurio, die Metalle gezeuget und zu Tage gebracht werden.

Beweis.

Diesen Satz nun zu beweisen, und durch natürliche Wirkung einem jeden durch klare oculäre Besichtigung darzuthun, (daß also kein Mensch von einem ehrlichen Manne mehr verlangen kann,) so sehe man ein Gold- oder Kupfer-Erzt oder Kies an, (wie man diese Erzte auf bergmännisch gemeiniglich zu nennen pfleget;) so wird man finden, daß an denselben sich Schwefel und Arsenik befindet, jedoch, daß der Schwefel, als Agens, bey diesen Erzten gemeiniglich die Oberhand erhalten, und der Arsenik wenig zu erkennen ist. Nehme man aber silberhaltige Kobold-Erzte oder Kiese, und

betrachte dieselben wohl; so wird man dergleichen mineralische Vergattung ebenfalls daran wahrnehmen, jedoch in einer andern Gestalt und Wesenheit: denn hierinnen herrschet der Arsenik, und hält den Schwefel in sich beschlossen. Will man aber dieses durch eine überzeugte Probe noch besser erkennen, da man an ihnen, dem Ansehen nach, was in ihnen steckt, nicht zu judiciren gewohnet ist; so lege man solche ins Feuer, der Rauch und Geruch des Schwefels oder Arseniks wird sich bald offenbaren: oder besser, man pulverisire von jeder Sorte Erzt, thue jedes in ein besonder Glas-Retortchen, und lege es in einem Topf- oder Töpfer-Ofen, worunter successive Feuer gemacht wird; so kann der Sublimat davon, welcher, als ein Rauch in Bergwerken, aufsteigt, gar bald entscheiden, was Schwefel und Arsenik seyn wird. Wer aber diese wirkende Natur-Principia der Metalle auf den Erzt-Gängen der Erde selbst finden und antreffen will, der wird auf denjenigen Bergwerken, wo die Natur mit ihrer Erzt-Bereitung und metallischen Generation noch nicht fertig, sondern noch meist mit deren flüchtigen Anfängen beschäfftiget ist, (welcher flüchtigen Erzte es auf denen Bergwerken mehr giebt, als der reichen gediegenen metallischen Erzte,) alles finden und antreffen, auch wird sich dessen im großen Ueberflusse zeigen; wie uns die Gold- und Kupfer-Werke vom Schwefel, die Kobold- und Wißmuthischen arsenikalischen Silber-Erzte aber vom Arsenik, aller Orten bekräftigen.

3. Schluß.

Es bleibt also der Schluß solcher Ueberzeugung: (dessen auch auf solchen Gebirgen ein jeder Berg- und Hüttenmann überführet wird,) daß der Schwefel der Vater; der Mercurius oder Arsenik aber, die Mutter aller Metalle sey. Oder, daß der Schwefel der Goldmacher, der Arsenik aber der Silbermacher sey: wiewohl durch Wirkung beyder, diese metallische Operation verrichtet wird; wie das Vorhergehende, durch fleißiges Nachdenken, solches klärer zeigen kann.

7. Anmer-

7. Anmerkung.

Durch die syderische Region der obern Luft, soll allhier nicht etwan verstanden werden, als wenn die Sterne und Planeten, durch ihre Ausflüsse, zu der Generation der Metalle in der Erde etwas beytragen sollten, und ein jeder Planet seinem zugeeigneten Metall, in seinem Wachsthume oder seiner Vollkommenheit, müsse zu Hülfe kommen; sondern es soll diese syderische Ausdrückung nichts mehr, als unsern Luft-Kreis, vorstellen, in welchem die Ausdünstungen der Erde zu circuliren pflegen, von der obern subtilern Luft angenommen, verdünnet, mit denen obern wässerichten, nitrösen oder merkurialischen Schwefel-Dünsten aufs neue wieder beseelet, und unsern Erdboden zu erquicken, durch Regen und Duft, wieder zu uns abgeschicket werden. Dieß ist die Wirkung des Obern in das Untere; welches Spiel die Natur täglich vor unsern Augen treibt, und hinter welchem die größten Geheimnisse annoch verborgen sind.

8. Anmerkung.

Es muß hierbey aber niemand verstehen, als wenn allhier der vermischte Schwefel und Arsenik für die erste Wurzel-Materie der Metalle sollte ausgegeben werden, woraus zu Anfangs die Metalle urständen; weil ich wohl weis, daß dieselbe eine öhlichte, feurige, fixe Salz-Substanz ausmachet, und in keinem Metall mehr zu finden ist, indem solche nur einer mineralischen Erde einverleibet ist, die den meisten menschlichen Augen verborgen bleibt; sondern es sind diese beyden Substanzen nur die nähere Materie der Metalle, oder besser zu reden, ihr Nutrimentum, wenn die trockene Wirkung derselben, nach der ersten feuchten Wasser-Materie, ihren Anfang erreichet hat. Und darinnen besteht auch die Coagulation und Zeitigung der Metalle, welche sich alsdann von Zeit zu Zeit vermehret, verstärket und verbessert, so wie es die elementische Wirkung in der Generation der Erzte verstattet.

2. Erklärung.

Noch eines wichtigen Punctes ist allhier bey der Abhandlung der prima Materia Metallorum zu gedenken, wie sich nämlich Meynungen finden, welche zugestehen wollen, daß die Metalle alle, jedes aus seinem eigenen Samen, in der Erde wachsen und hervorkommen; welche Mehnung zwar die Mannichfaltigkeit der Metalle, sammt ihrer besonderer Wesenheit, zu beweisen scheint: aber, weil wir durch die überzeugende Natur sehen und finden, daß dieselbe für das mineralische Reich, und also für die Metalle, nebst denen andern unzählich vielen Ausgeburten und Creaturen des mineralischen Reichs, worunter Steine und Sand, ja unser ganzer Erdboden mit begriffen ist, (als welcher auch mit unter dieses Reich gehöret,) keinen besondern Samen, wie in denen andern beyden Natur-Reichen, beschieden und vorbereitet hat; sondern denselben vielmehr aus den Elementen erlanget, das ist, immediate von Hitze und Kälte abstammet, welche durch die geoffenbarte Begreiflichkeit, wie unsere Luft selbst bezeuget, mit ihren nitrösen Schwefel-Dämpfen sattsam weiset, daß die Coagulation der Erde in ihnen so viel vermag, den Ursprung der Steine und Metalle hervorzubringen; so mag ein jeder daraus selbst abnehmen, was es im Natur-Grunde mit dem metallischen Samen für eine Beschaffenheit habe.

3. Erklärung.

Wir finden durch lange nachgeschlichene natürliche Wirkung, daß bey den metallischen Erzten in ihren Gängen und Adern der Erde, sie mögen gleich reich gediegen und fix, oder flüchtig und unreif von Metallen seyn, kein eigentlicher Samen ihrer Vermehrung oder ferneren Fortpflanzung zu finden noch anzutreffen sey; außer derer beyden Realgar, Schwefel und Arsenik, woraus uns die Natur spüren läßt, daß sie des Goldes und Silbers nähster Urstand, und dahero unwidersprechlich aus denselben gewachsen seyn. Weil wir

aber,

aber, besonders beyden flüchtigen Gold-Kiesen, in dessen Fixation befinden, daß sich der Schwefel mit ihnen erhöhet, und dadurch zuletzt zu gediegenem Metall wird; so mögen wir denselben mehr für das Nutrimentum dieses Metalls angeben, wie solches das rothgülden.e Gold- und Silber-Erzt beweist, dessen Durchsichtigkeit der Arsenik und Schwefel verursachet, und ihm hiemit zum Nutrimento dienet, woraus es, dem Ansehen und augenscheinlichen Begriffe nach, gewachsen sey, und in dessen Schooß es annoch beschlossen angetroffen und gefunden wird: doch mag man unter diesem und unter dem ersten metallischen Samen, welchen die alten Philosophen die Quint-Essenz der Elemente nenneten, noch einen merklichen Unterschied machen.

9. Anmerkung.

In dem Schwefel wächst das Gold und Kupfer, und im Arsenik das Silber und Zinn. Dieß läßt uns die Natur in ihrer Werkstatt der Erde öfters sehen und finden, und im Rösten und Schmelzen wird man diese anhangende Realgar noch besser gewahr: denn durchs Feuer offenbaren sie sich am meisten. Was ist aber wohl die Materie gewesen, daraus der Schwefel oder Arsenik seinen ersten Ursprung genommen? Dieß wird gewißlich einen andern Namen haben; aber es ist unsern Augen noch unbekannt. Wir sehen wohl in dem vegetabilischen Wachsthume, aus einem augenscheinlichen Grashelmchen, einen langen Halm wachsen, der endlich mit der Zeit sich in einem dicken Kolben erweist, darinnen Körner, als Rocken oder Weizen, zu ihrer Reifung gelangen; dadurch sehen wir aber noch lange nicht, woraus dieser Halm in der Erde gewachsen sey, und was dessen erster Samen gewesen, wenn uns dasselbe sonst nicht bekannt wäre. So ist es mit dem Wachsthume der Metalle auch beschaffen. Wir finden und erkennen, daß dieselben in und unter dem Schwefel und Arsenik aufgewachsen sind, und ihre Nahrungs-Säfte gewesen, auch mit ihnen endlich zu fixen Metallen schmelzet. Dieß alles zeiget uns die Natur in den

Erzt-

Erzt-Gängen der Erde, wenn man darauf Acht hat. Wie ist aber die erste Materie dieser metallischen Samen-Art beschaffen? Es muß weder Schwefel noch Arsenik seyn; weil alle und jede Körper des mineralischen Reiches daraus mögen gezeuget werden, und dieser Samen alle Bildnisse annimmt, nachdem eine Matrix bereitet ist: und dahero geschehen so viele Generationes aus einem mineralischen Samen. Diesem ist noch etwas weiter nachzudenken.

10. Anmerkung.

Allhier möchte einer fragen, was es denn nöthig sey, die prima Materia Metallorum zu wissen, auch was dieselbe für Gestalt und Wesenheit gewesen, ehe sie eine mineralische Natur an sich genommen, und zu Schwefel oder Arsenik geworden sey; genug, daß wir anjetzo erführen und wüßten, daß in dem Schwefel das Gold, und im Arsenik das Silber gewachsen sey, und daß sie sich, wenn sie ihre Fixation beynahe erreichet, und doch noch eine durchscheinende, glasichte, mineralische Gestalt vorstellen, im Feuer zu fixen Metall zusammenschmelzen lassen, wie wir in den rothgüldenen Gold- und Silber-Erzten ein herrliches und beweisliches Exempel sehen, welches der Welt vor diesem auch noch nicht offenbar gewesen, ob sie dasselbe schon vor Augen gehabt? Dem dienet hierauf zur Antwort: daß ein Naturforscher dieses billig wissen soll und muß, sonst mag er nicht sagen noch urtheilen, wie es um die Generation des mineralischen Reiches beschaffen ist. Ob ihm auch schon die Erkenntniß des Schwefels und Arseniks den Grund leget, durch deren geheime Wirkung das Wachsthum des metallischen Wesens einiger Maßen mag erkannt und begriffen werden; so bleibt doch dabey, ohne Erkenntniß der ersten liquiden Materie, als der Philosophen tria Principia Lapidis, einem das größte Geheimniß der Welt annoch verborgen, als welches doch der Endzweck aller natürlichen Geheimnisse ist.

11. Anmerkung.

Die Philosophen versichern uns, daß ein einziges Subject in der Erde, das ist, in dem mineralischen Reiche, zu finden und anzutreffen sey, welches noch von der Natur zu keiner mineralischen noch metallischen Wirkung angetrieben, und hierdurch noch zu keiner ausgetrockneten Wesenheit seiner Principiorum gelanget sey; es wird aber mit Fleiß, um dasselbe nicht einem jeden zu entdecken, mit keinem bekannten Namen genennet, sondern bald Minera Saturni, bald Minera Mercurii, auch Minera Vitrioli genennet, und so fort: welches denn eben verursachet, daß ihrer so wenige dasselbe finden und erlangen mögen. In diesem Subject soll die prima Materia Metallorum, wie solche specificiret worden, Gold und Siber zu erzeugen, als ein Rauch und Dampf verborgen seyn, welcher sodann müsse ausgetrieben, aufgefangen, und das Flüchtige vom Fixen geschieden und auch wieder zusammen vereinbaret werden. Und so viel, und nicht mehr, wissen wir von der prima Materia Metallorum zu sagen.

4. Erklärung.

Wenn wir also von der Anfangs-Materie der Metalle in der Erde reden, und den Philosophen auf ihre geheime Frage antworten wollen; so können wir, nach der wahren Natur-Erkenntniß, festiglich setzen: daß die Metalle in der Erde aus dem ausfließenden obern Universal-Mercurio, der Hitze und Kälte, erzeuget werden, die sich in den Adern der Erde, oder wo er eintrifft, in eine öhlichte, flüßige Substanz (welche die Weisen Sal, Sulphur und Mercurius nennen,) ergießt, welche dann in der ersten Coagulation, so bald sich die trockene Wirkung eräuget, sich in einen Schwefel und Arsenik begiebt; welches nun, nach der mineralischen oder metallischen Wesenheit, so zu reden, der Metalle rechter Vater und Mutter seyn, darinnen sie ausgezeitiget und zu ihrem

Wesen

Wesen gelanget sind. Wie hievon gründlich in folgendem Capitel wird gehandelt werden.

Wie sehr man sich bemühet hat, die fixen Metalle, Gold und Silber, ja auch endlich, der chymischen Weisheit nach, Eisen und Kupfer, aufzulösen und wieder in ihre prima Materia zu bringen, zeiget bey unsern Zeiten die Erfahrung. Basilius Valentinus, der Philosoph, welcher am meisten davon schreibt, giebt den Rath: man solle die Metalle vorhero zurück in einen Vitriol verkehren, um aus demselben ein Oleum zu destilliren; welches denn ein ziemliches Ansehen gewinnt: denn der Vitriol ist unter denen Mineralien das vollkommenste Subject; weil dasselbe der metallischen Natur am nächsten kömmt, und man auf einem gar kurzen Wege alle Metalle in einen durchscheinenden Vitriol verwandeln kann. Ob aber dieses Oehl an Kraft und Tugend demjenigen gleich sey, welches die Weisen aus ihrer verborgenen Minera zu bereiten anweisen, (weil es kein fixes figirendes Salz in seinem ausgetriebenen Dampfe mit führet,) will ich einen andern zu untersuchen überlassen.

Das II. Capitel.

Von der Generation der Metalle und Mineralien, in den Adern und Gängen der Erde.

1. Anmerkung.

Im vorhergehenden Capitel ist von der prima Materia Metallorum in der Erde, woher dieselbe, dem deutlichen Natur-Begriffe nach, urständet, geredet worden. In diesem Capitel soll nun gezeiget, und aus diesem Brunnen ebenfalls bewiesen werden, wie aus solcher Materie, die Natur ferner unter der elementischen Wirkung, die Generation und Coagulation der Gesteine und Metalle allhier verrichtet.

1. Erklärung.

Wir werden allhier festsetzen, daß die aus unserer Luft-Region sich ergießende Universal-Materie, welche aus einem liquiden nitrösen Schwefel-Dunste besteht, welches sich in dem Syderischen, um sich irdische Creaturen zu generiren, begreiflich und corporalisch, oder sichtbarlich und wesentlich gemacht hat, der erste Anfang der Metalle, oder deren erste, obschon unbegreifliche Materie, in den Adern und Gängen der Erde sey: welche syderische Schwefel-Dünste sich dann resolviren, und aus einem unbegreiflichen ein begreifliches; aus einem feuchten flüßigen, endlich ein coagulirtes, und aus einem unvollkommenen ein vollkommenes Wesen machen.

2. Anmerkung.

Weil die Wirkung unserer obern Luft-Region, sammt deren prima Materia, oder universalen Wasser-Materie, ohne gründliche Natur-Einsichten, bey der blinden Welt nur für einen Hohn und Spott gehalten wird, und doch alle Dinge hienieden ihren ersten Anfang davon haben, auch alles dadurch erhalten wird, wie einem Weisheitliebenden sol-

ches die tägliche Erfahrung an Natur und Creatur zeiget; so soll, zu Erhebung solcher geheimen Natur-Wissenschaft, durch lauter Natur-Erfahrungen, als theure Wahrheiten derselben, denen Kunstbegierigen ganz offenbar gezeiget und gewiesen werden, wie die Natur in den Klüften und Gängen der Erde, ihre geheime und oft unachtsam gehaltene Wirkung, bey der Generation der Metalle, vom Anfange bis zum Ende, vollführet.

1. Grundsatz.

Aus einem fließenden klaren und ganz süßen Wasser, generiret und coaguliret die Natur in der Erde die allerfestesten kieselartigen Steine.

1. Beweis.

Dieses zeiget und beweist sich zwar an und für sich selbst auf allen Bergwerken, wo man öfters, zur höchsten Verwunderung, eine große Menge mineralische Wasser bey denen besten und frischesten Erzt-Gängen antrifft, woraus uns die Natur überzeugen kann, daß sie diese Wasser eben zu der Generation und Coagulation der Gesteine und Gang-Quarze der metallischen Erzte, nöthig habe. Es ist aber einem, dem die natürlichen Einsichten annoch ermangeln, zu dunkel, und mag dadurch zu keiner Ueberzeugung gebracht werden, ob uns die Natur schon durch die Creaturen des mineralischen Reiches mit Fingern, so zu reden, darauf weist; weil die oberwähnten steinmachenden Wasser, an ihrer Gestalt den wilden Wassern gleich und ähnlich sind, darum sich mit denselben leicht zu verirren ist. Ein genauer Zeugniß hiervon zu geben, wo ein jeder das, was allhier zum Grunde ist angeführet worden, mit Augen sehen und mit Händen greifen kann, wird uns die in andern Schriften, wegen ihrer fast unbegreiflichen und erstaunenden Natur-Lehre, schon angeführte große sogenannte Baumanns-Höhle, auf dem Harzte im Riebelande belegen, Herzoglich-Braunschweigischen

schen Berg-Reviers, (allwo nicht weit davon große Eisen-Schmelz-Hütten stehen,) bezeugen; woselbst die Natur, aus einem dergleichen beschriebenen hellen, klaren und süßen Wasser, durch ein beständiges Tröpfeln von oben herunter, eine unzähliche Menge große und kleine Steine formiret: ja, was noch mehr ist, sehr viele Denkmaale von Figuren, und besonders merkwürdige Kirchen-Sachen, als Altäre, Kanzeln, Tauf-Steine, Orgel, Festungen, ganze Städte, Backofen mit Kuchen, Gewölbe voller großer Leichen-Steine, mit Figuren und Bildwerk, verzierte Brunnen, Menschen-Bildnisse, und Todten-Gerippe oder Todten-Knochen, alles so ähnlich und in ordentlicher Größe gebildet, daß sich darüber zu verwundern ist; der vielen Zapfen, großer und kleiner, die als Eiszapfen oben angewachsen sind, hier zu geschweigen. Durch dieses beständige Wassertröpfeln wachsen nun noch immer mehr dergleichen sehr harte kieselartige Steine, welche auch in dem Zerschlagen große mineralische Nester in sich führen; wie ich selbst mit meinen Reisegefährten, als ich diese Wunder-Höhle der Natur besuchet, in dem Zerschlagen darinnen angetroffen habe, und wegen dieser seltenen Betrachtung der öffentlich vorgestellten natürlichen Wirkung, Bildung und Coagulirung dieser harten Steine, um einen vollkommenen Grund von der Generation des mineralischen Reiches zu erlangen, ich eben einen jeden Naturliebhaber hingewiesen haben will.

3. Anmerkung.

Es sind zwar diese Wunder-Coagulationen der Steine aus tröpfelndem Wasser, an mehrern Orten zu sehen und zu finden, wenn man darauf Acht hat, und einen Grund der Generation des mineralischen Wesens, und der Haupt-Betrachtung der ersten obern prima materialischen Wasser daraus vorstellen will, welche uns dadurch so augenscheinlich, ohne dunkle Räthsel vorgestellet werden, daß wir uns über die geheime und unbegreifliche Generation des mineralischen Reiches, (welche meist in der Tiefe der Erde beschlossen geschieht,)

schieht,) nicht mehr zu beklagen haben. Und dieß ist der erste Grund zur Erkenntniß natürlicher Wirkung, bey der großen Generation im mineralischen Reiche.

4. Anmerkung.

Die große Scharzfeldische Höhle am Harzte, unweit dem Dorfe Scharzfeld, wenn man von Nordhausen nach Heiligenberg geht, zeiget mit ihren besondern Figuren von Tropfstein, welche ebenfalls aus einem dergleichen steinmachenden Wasser bereitet sind, dieß Wunder der Natur an, nebst andern merkwürdigen Höhlen mehr. In Ober-Ungarn, im Zipser Comitat, unweit dem Carpatischen Gebirge, gegen die Stadt Iglo, habe ich eine eben dergleichen Coagulation sehr großer Zapfen weißer kieslichter Steine, die ich in einer Höhle angetroffen, von solchem steinmachenden Wasser bereitet, erhalten, welche dem Baumannshöhler Gesteine ganz ähnlich sieht, und die ich anjetzo noch, da ich solches schreibe, in Betrachtung vor mir liegen habe, auch diese großen Carpatischen Schnee-Gebirge, wenn ich zum Fenster hinaussehe, erblicken und erkennen kann: auch finden sich ganze Quellen oder Brunnen dasiger Gegend, wo sich das Wasser selbst versteinert, so bald es ausgegossen wird. Dieß zeiget uns den Grund der Verhärtung im mineralischen Reiche. Wir finden, daß alle Creaturen und Ausgeburten dieses mineralischen Wesens, sehr harte und feste Körper sind, dessen Coagulation uns wundersam vorkömmt, weil sie sich gegen die andern Creaturen der beyden Natur-Reiche nicht vergleichen mag. Hier ist nun zu erkennen, daß diese so harte Coagulation von dem ersten steinmachenden Wasser entsteht, die durch die Elemente bewerkstelliget wird.

1. Schluß.

Aus diesem sattsamen überzeugten Beweise, (wenn man die Wirkung der Natur betrachtet, wie dieselbe in und auf unserm Erdboden alltäglich verrichtet wird,) ist fest zu schliessen,

sen, daß nicht allein alle Steine dieser Erde, sondern auch die darinnen wachsenden Metalle, ein dergleichen Wasser gewesen seyn; (indem bekannt ist, daß die besten Metalle in den härtesten Steinen und Kieseln zu wachsen pflegen). Daß nun dieses Wasser, seiner besondern Eigenschaft halber, auch einen besondern Ausfluß und Ursprung haben müsse, verursachet ein weiteres Nachdenken, als solches etwan nur ungefähr oder zufälliger Weise anzusehen; weil wir ein solches den obern syderischen Ausflüssen zugestehen müssen.

2. Grundsatz.

Aller Metalle erste Matrix in der Erde ist ein Gestein, darinnen sich die feurigen metallischen Säfte mit der Zeit begreiflich machen und coaguliren mögen. Der Magnet, das Leben und Wachsthum zu erhalten, ist ein Salz, in welchem die metallische Coagulation verrichtet wird.

2. Beweis.

Diesen Beweis werde ich ebenfalls nicht auf meine Experimente gründen, sondern denselben aus der Natur-Schule der unterirdischen Werkstatt der metallischen Erzte herholen, wo ein jeder das, was ich allhier zu beweisen suche, durch eine völlige Ueberzeugung selbst wahrnehmen kann. Die Natur bereitet sich in der Erde, der Erfahrung nach, bey der Generation der Metalle, aus dem feuchten wässrichten Samen, oder steinmachenden Wasser, ein festes Gestein, Kiesel, Spath, Quarz, Horn- oder Schiefer-Gestein, in welchen sie nunmehro die uns noch ganz verborgene trockene feurige Wirkung des metallischen Schwefel-Saftes verrichtet, worauf denn die Coagulation der Metalle geschehen mag, damit diese subtilen concentrirten Dämpfe nicht ausrinnen und sich zerstreuen mögen; welche Operation man auf allen Erz-

Gebirgen und Erzt-Gängen der Erde, allwo nur Bergwerke gebauet werden, betrachten kann.

1. Erfahrung.

Man findet auch in denen Bergen auf der Erde, auch in Flüssen und Bächen, große und kleine Kiesel und Horn-Gesteine, die in dem Zerschlagen einen reichen Gehalt Goldes und Silbers von sich zeigen, ja auch öfters so gediegen sind, daß sie sich im Mörsel breit stoßen lassen; welches man ihnen doch von außen nicht ansehen mochte. Wie ist nun diese Coagulation und Fixation an einem solchen Steine verrichtet worden? denn diese Steine haben keinen Abbruch von irgend einem Erzt-Gange, sondern der Himmel ist ihr Abbruch, wie Theophrastus Paracelsus spricht; es ist eine ganz besondere Coagulation mit ihnen vorgegangen, die aber aus der vorher-erklärten Stein-Coagulation wohl mag zu begreifen seyn.

2. Schluß.

Dahero geschieht jederzeit die metallische Generation in einem verschloßenen Gesteine, welche nicht eher erfolgen mag, es habe sich denn die Natur aus ihrer ersten Wasser-Materie durch die feuchte Wirkung, sich erstlich ein solches bereitet; wie hievon alle metallische und mineralische Erzte und Gesteine ausweisen, bis auf das kleinste Sandkörnchen, welches öfters auch Gold führet, oder mit der Zeit wohl zu einem puren metallischen Korne gezeitiget ist, je nachdem ihm die Kraft und das Vermögen dazu verliehen worden.

5. Anmerkung.

Ich führe allhier in meiner natürlichen Demonstration des metallischen Wachsthums, um der Begreiflichkeit natürlicher Wirkung willen, wider die Gewohnheit anderer, zweyerley Arten derselben in der Generation der Metalle und Mineralien an, und zwar auf diese Weise, wie ich solche in meinen acht und zwanzigjährigen Untersuchungen dieses Natur-

tur-Reiches, der Natur selbst abgesehen und erlernet habe; nämlich einer feuchten und einer trockenen Wirkung. Die feuchte Wirkung verrichtet die Natur in ihrer prima materialischen Wasser-Materie, bis zu der Coagulation des Gesteins; wie im Vorhergehenden erwiesen worden. Die trockene Wirkung aber geschieht verschlossener Maßen durch die aufsteigende mineralische Wesenheit der Rauche und Dämpfe, die sich denn in ein Begreifliches, als in Schwefel und Arsenik, resolviren, wodurch die metallische Generation ihren Anfang nimmt; wie im Folgenden wird zu vernehmen seyn.

3. Grundsatz.

Die erste natürliche Wirkung des mineralischen Reiches, Steine, Erzte und Metalle zu generiren, geschicht in der Feuchte oder Wässerigkeit, und dieses bis zu der Coagulation der Gesteine.

3. Beweis.

Dieser Grundsatz wird aus vorhergehendem ganz sattsam überzeuget und bewiesen seyn, berichte aber anbey, daß in dieser Wunder-Geburt der Gesteine, aus ihrer vor jedermanns Augen frey liegenden prima materialischen Wasser-Materie, die Wirkung der Elemente, wegen deren Coagulation, die größte Hülfe thun muß. Und da die Philosophen sagen, die Coagulation einer Sache bestehe im Salze; so wisse man, daß aus weiterer Natur-Erfahrung zu beweisen steht, daß die erst erwähnten prima materialischen obern Luft-Wasser dessen in Menge besitzen, und dahero jedes Körpers Grund-Basin gar leicht abgeben kann. Die Untersuchung solcher obern Luft-Wasser gehöret nicht zu der metallischen Demonstration, weil dieselben nicht ein jeder allhier aufzufangen weis.

3. Schluß.

Auf diesen Beweis-Grund schließe ich, mit der Bezeugung aller Steine, edel und unedel, auf der Erde, in der Erde und in Wassern: daß ihre erste Generation im Feuchten, vermöge ihrer ersten Anfangs-Materie, müsse geschehen seyn, und auch die angeführte Natur-Schule der Baumanns-Höhle auf dem Harzte, dasselbe durch ihre stummen Lehrsätze behauptet, indem alle diese Gesteine die Wesenheit der mineralischen Säfte noch in sich verborgen führen.

4. Grundsatz.

In der trockenen Wirkung der Natur, wird in den Gesteinen und Quarzen der Erde, die mineralische und metallische Generation verrichtet.

4. Beweis.

Dieser Beweis wäre auch gar leicht durch die chymische Untersuchung vorzubringen und darzuthun; weil aber allhier alles aus der mineralischen Natur-Schule der untersten Werkstätte der Erde soll vorgesucht und bewiesen werden: so wollen wir uns auch hiermit dahin wenden, und den ersten Hand-Stein, den wir noch auf dem Gebirge finden, aufschlagen; gewiß, ich werde darinnen Spuren einer mineralischen Wesenheit von Glanz, Schimmer oder Kies antreffen. Ob solches schon noch kein gediegenes Metall ist, so zeiget doch sein Innerstes, daß eine Veränderung des ersten steinhaften Wesens in ein mineralisches, mit ihm vorgegangen sey; ob uns gleich bey dessen Betrachtung noch die Wirkung verborgen bleibt. Darum müssen wir nun in die verschlossenen Erzt-Gänge der Bergwerke fahren, und daselbst, wo die Natur mit der Generirung derer Metalle beschäfftiget ist, wahrnehmen, ob wir nicht etwas von ihrer daselbst treibenden trockenen mineralischen Wirkung gewahr werden, woraus man schließen könnte, was doch der wahre Anfang der metallischen Generation sey? (Denn nur mit Nachrichten aus

Büchern,

Büchern, ohne natürliche Ueberzeugung, werden wir darinnen nimmermehr klug werden). Wir werden aber in dieser Werkstatt, wo die metallische Generation noch im Zuschneiden ist, und noch zu keinem siren Metall gelanget, gar bald einen aufsteigenden Rauch und Dampf gewahr werden, der nicht etwa von einem Wasser-Schwaden, sondern von den erregten mineralischen, arsenikalischen und sulphurischen subtilen Geistern, die in dieser trockenen Wirkung, wenn die Natur in starker Arbeit begriffen ist, aufsteigen, herzurühren pfleget, und wenn in denenselben der Arsenik die Oberhand hat, daß die Operation der weißen Astrorum, und also auf Silber geneigt ist, bey solchen nicht lange aufzuhalten ist; von welcher trockenen Wirkung der sulphurischen und arsenikalischen Wesenheit, uns auch ein Bergmann auf solchen Werken Nachricht geben kann.

4. Schluß.

Aus diesem Natur-Beweise ist auch durch weiterer Natur-Erfahrung zu schließen, daß im mineralischen Reiche keine Generation einiger mineralischen und metallischen Wesenheit geschehen mag, es werde denn durch die trockene Wirkung der arsenikalischen und sulphurischen Dünste verrichtet.

2. Erfahrung.

Wir finden nicht allein in den Gängen und Klüften der Erde, darauf Kobold-Erzte oder flüchtige Schwefel- und Kupfer-Erzte, (oder Kiese,) brechen, daß, wo das Gang-Gestein fest zusammenhält, und seine Schwefel- und Arsenikal-Geister durch den Rauch und Dampf nicht von sich gehen läßt, eine gar derbe und feste Erzt-Art sich generiret, die im Anfange solcher Generation, öfters noch gar wenig von metallischem Gehalte in der Probe von sich zeiget, mit der Zeit aber, wenn sich solches, den Graden seiner Fixation nach, veredelt, auch reich Metall wird; sondern wir sehen und erfahren auch, daß, wo das Gang-Gestein solcher neu-generiren-den Erzte, (es bestehe nun aus Quarz, Spath oder Quader-

Stein,) löchricht wird, und deren Dämpfe, die in denenſelbigen noch in keine öhlichte Schwefel-Subſtanz angeleget oder coaguliret worden, davon ausgehen, (welches oft die Bergleute daran gewahr werden, daß ihnen in dieſer Gegend kein Licht brennen will,) ſich aber an die Seiten oder Sohle der Strecken anlegen, und ihre in ſich führende mineraliſche Weſenheit präcipitiren, daß ſich dadurch ein metalliſcher Letten generiret, von eben dem Metalle, das in dem Gange befindlich iſt. Bisweilen ſchlagen ſich ſolche Dämpfe ins Waſſer, das öfters auf Stollen und Strecken befindlich iſt: und da dieſe Waſſer zuweilen auch Stein- und Metall-machend ſeyn, ſo bringen ſie, wenn ſie in ein locker Erd-Geſchüb eindringen, durch fernere natürliche Wirkung, ein gut Waſchwerk zuwege; beſonders, wenn es Gold- oder Zinn-Werke ſind, daß alsdann niemand weis, wie das Metall in dieſe Erde gekommen ſey.

5. Grundſatz.

Aus einem mineraliſchen, ſchweflichten oder arſenikaliſchen Realgar, haben die Metalle in der Erde ihren erſten begreiflichen Anfang.

5. Beweis.

Ob man wohl der prima materia Metallorum in der Erde, darinnen die erſte metalliſche Weſenheit verborgen, und wovon uns die Philoſophen in ihren geheimen Schriften melden, daß ſolche aus Sal, Sulphur und Mercurio beſtehe, allhier am erſten gedenken ſollte; ſo finde ich doch Bedenken, von derſelben, um der begreiflichen Beweisthümer willen, weil ſie ſich aus der feuchten Wirkung ſogleich in die trockenen Rauch- und Dämpfe begiebt, und mithin zu unſerer Betrachtung allezeit unſichtbar bleibt, den mineraliſchen oder metalliſchen Grundſatz anzuführen, weil kein überzeugender Beweis auf dieſelbe folgen mag: denn wir werden die erſten mineraliſchen Anfänge der Natur nicht eher gewahr, als bis die trockene Wirkung derſelben erfolget, wodurch dieſe flüchti-

flüchtigen Geister, sowohl in ihrem Aufsteigen in den Berg-Gruben, als auch, wenn sie coaguliret auf ihren Gängen erscheinen: als Schwefel oder Arsenik gewahr. Dieß ist der erste Grund und erste sichtbare Körper der metallischen Wesenheit: in denenselben pfleget, der Erfahrung nach, Gold und Silber zu wachsen; dahero solche für die Wurzel der Metalle anzunehmen sind.

5. Schluß.

Aus diesem augenscheinlichen Grund-Beweise, den man in den Berg-Gruben sehen und erlernen kann, ist sicher zu schließen, daß alle Metalle und Mineralien, in ihrem ersten mineralischen Anfange, Schwefel und Arsenik gewesen sind.

3. Erfahrung.

Die Erfahrung dessen wird man in den Bergwerken finden, wo Gold- Kupfer- oder Silber-Erzte generiret werden, und noch wenig Metall führen, sondern noch in ihrer prima Ente liegen, da wird sich bey Gold- und Kupfer-Erzten ein solcher Schwefel-Kies finden, daß man aus solchen, wegen der sulphurischen Flüchtigkeit, wenig Gold oder Kupfer schmelzen mag; bey den Silber-Erzten aber ein solcher Kobold und Arsenikal-Kies, daß öfters durch die Probe der Gehalt des Silbers wenig zu erkennen ist: gelanget man aber tiefer zu diesen Erzten, allwo sie gegen der Tiefe zu immer reifer und zeitiger werden, und vermehret sich in diesen Schwefel- und Arsenikal-Erzten der Gold- und Silber-Gehalt, und finden sich auf solchen Erzt-Gängen endlich rothgüldene Gold- und Silber-Erzte; (wie es gar öfters zu geschehen pfleget, und in Sachsen, in der Bergstadt Johann Georgen-Stadt, auf vielen Werken angetroffen hat,) so figiret sich endlich der Schwefel und Arsenik mit zu gutem Golde und Silber, welchen Erzten, der Erfahrung nach, wenig am Gehalte abgeht.

6. Grundsatz.

Bey der Generation der Metalle sind insonderheit zweyerley Wirkungen, die ich allhier die rothe und weiße Astra benennen will, zu beobachten, welche uns unter den Namen des solarischen und lunarischen Samens vorgestellet werden; und unter diesen beyden Wirkungen geschieht die Generation des ganzen mineralischen Reiches.

6. Beweis.

Es ist im Vorhergehenden bewiesen worden, daß der metallische Samen ein in sich selbst componirtes oder vermischtes Wesen sey, und, so zu reden, eines männlichen und weiblichen Geschlechtes, das ist, Agens und Patiens, sulphurischer und merkurialischer, (das heißt hier bey der Generation der Metalle, arsenikalischer) Wesenheit; was für eine Samens-Kraft nun unter beyden in ihrer Wirkung, bey der Generation eines Metalls in seinen Erzten, die Oberhand gewinnt, nach dessen Art und Wesenheit gebieret sich auch das Metall. Erhält in solcher Natur-Wirkung der Schwefel, als männlicher Samen, die Oberhand, und die Generation wird darinnen, bis zu ihrer Vollkommenheit, nicht unterbrochen; so wird ein reines Gold daraus: im Gegentheile der Verhinderung aber, wird nur Kupfer oder Eisen. Dieses sein Realgar nun ist der Schwefel mit seinen Arten, und dieses gehöret unter die Wirkung der rothen Astrorum, in welchen Metallen der Schwefel herrschet. Geschieht es aber, daß in der ersten Natur-Wirkung des metallischen Wesens, der Arsenik, als der weibliche Theil, das Dominium erlanget, und diese Generation vom Anfange bis zum Ende nicht unterbrochen wird; so wird dadurch ein reines Silber: im Gegentheile einer zerstörenden oder unterbrochenen Wirkung aber, wird nur Zinn oder Bley daraus; sein Realgar ist Arsenik, Wißmuth, Kobold und Zink.

6. Schluß.

6. Schluß.

Aus vor angeführtem Natur-Grunde ist nun zu schlie-ßen, und festzusetzen, daß Gold, Silber, Kupfer und alle andere Metalle und Mineralien, nur einen einzigen Samen ihres ersten metallischen und mineralischen Wesens haben, welcher aber, der behörigen Wirkung der Natur nach, aus männlicher und weiblicher Eigenschaft sey. Die Art und Wesenheit derselben rühret daher, nachdem die Samens-Kraft des einen oder des andern das Dominium erhalten; wie uns ein solches auch die Generation humanis beweist.

6. Anmerkung.

Sollte dieser Natur-Beweis, der ebenfalls aus der Natur-Schule der Erfahrung hergeleitet ist, und aus keinen speculativen Grillen besteht, einem noch nicht gültig genug vorkommen; so gehe man zu den Gold- und Silber-Erzten hin, daselbst wird man sehen und finden, daß bey den ersten Schwefel, bey den andern aber Arsenik wird zu finden seyn: oder, daß die ersten aus Schwefel, die andern aber aus Arsenik, (oder wie andere sonst geschrieben haben, aus Mercurio,) gewachsen sind.

7. Grundsatz.

Die erste metallische Wesenheit, welche die Natur auf den Erzt-Gängen der Erde erzeuget, ist der Vitriol.

7. Beweis.

Es ist im Vorhergehenden bewiesen worden, daß die Natur in der metallischen Generation der Erde, sich erstlich flüchtige Mineralien, (als Schwefel- und Arsenikal-Kiese,) bereite, ehe und bevor sie daraus Metalle auszeitigen und figiren kann. Ingleichen, daß die Mineralien der Anfang der Metalle sind; und schließlich, daß die Metalle, der Erfahrung der Natur in der Erde nach, aus den Mineralien

zu wachsen pflegen. In diesem flüchtigen, sulphurischen mineralischen Wesen coaguliret sich dann nach und nach eine sehr zarte durchsichtige Erde, schwerer Eigenschaft, grasgrünen Anschauens, die wir Vitriol nennen, und dem Untersuchen nach, venerischer oder martialischer Wesenheit ist. Dieß ist die erste metallische Art, die sich die Natur in den flüchtigen Kiesen bereitet. Es kömmt aber dieser vitriolische grünende Wachsthum gar selten an den metallischen Erzten zum Vorscheine, es werden denn dieselben in der Untersuchung darauf probiret; sondern es schreitet die Natur in derselben immer weiter fort, die metallische Fixation darinnen zu bewerkstelligen.

7. Schluß.

Auf vorhergehenden Beweis ist der untrügliche Schluß zu machen: daß, weil die Metalle alle Anfangs aus einer reinen, chrystallenen, vitriolischen Natur-Wesenheit bestehen, dieselben auch alle, der Erfahrung nach, darinnen wieder mögen zurückgebracht und verkehret werden.

7. Anmerkung.

Es ist eine chymische Regel, daß, wenn man die Metalle wieder auflösen und ihr erstes Wesen bringen will, man dieselben erstlich wieder zurück in ein Mineral, das ist, in Vitriol, verkehren soll; weil in diesem Falle der Vitriol, (wegen seiner gänzlichen Auflösung, und wesentlicher Durchsichtigkeit,) für das vollkommenste und würdigste Mineral des ganzen mineralischen Reiches gehalten wird.

8. Grundsatz.

Durch des Schwefels und Arseniks Nutrimentum werden die Metalle in der Erde, in ihren Erzten, auf Gängen und Strecken, genähret, gezeitiget und figiret, bis dieselben endlich ihre Vollkommenheit erreichen.

8. Beweis.

8. Beweis.

Dieſen Natur-Grund zu erörtern, will ich den Liebhaber natürlicher Betrachtungen wieder in die unterirdiſche Natur-Schule des mineraliſchen Reiches führen, daſelbſt wird er deſſen Zeugniß genug finden: ja, ſtumme Redner werden vermögend ſeyn, ihm eine gründliche Idee dieſer Natur-Erkenntniß beyzubringen, wenn er nur das Vorhergehende gründlich erwogen hat, und dasjenige nicht vergißt, was darinnen unachtſamer Weiſe, für das Nothwendigſte zu halten iſt. Ich will in dieſem Falle einen ſo genannten Gold-Kies vorſtellen, der auf den großen Erzt-Gebirgen an verſchiedenen Orten gefunden wird; (daß aber öfters dergleichen Kies-Erzte von denen, welche ſie wiſſen, verborgen gehalten werden, machet dieſelben eben unſichtbar). Dieſe Gold-Kieſe ſehen den gemeinen Schwefel-Kieſen gleich, nur, daß ſolche viel glaucher, und fettlicht ausſehen; ſie gehen durch das Glüen im Feuer fort: aber durch die Fixation Nitri werden ſie oft gänzlich figiret, daß denenſelben öfters wenig abgeht. Was verurſachet nun in ſolchen die fixe metalliſche Weſenheit, und warum geſchieht ſolches an einem Schwefel-Kieſe nicht eben alſo? Iſt es nicht wahr, daß dieſelben von der natürlichen Wirkung in ihrer Zeitigung weiter gebracht ſind? Was hat ſolche aber dahin verleitet? Nichts, als das Nutrimentum des Schwefels, das ſich darinnen in ſich ſelbſt eraltiret, bis zur größten metalliſchen Vollkommenheit. Dieſem denke man ferner nach.

8. Schluß.

Aus vorhergehender Natur-Erfahrung, die ich entdecket, (und worunter gar vieles verborgen iſt,) werde ich ſchlieſſen: daß der Schwefel in Erzten, (als welches der größte Mineral-Geiſt dieſer Welt iſt,) ſich durch die Beyhülfe der elementiſchen Wirkung, (das iſt, Hitze und Kälte, deren Ausgeburt er ſelbſt iſt,) erhöhet, und zur vollkommenen Nahrungs-Speiſe der Metalle bereitet wird. Ja, die Erfahrung

weiſt

weist uns ferner, daß derselbe in solcher Auszeitigung endlich so weit gelanget ist, daß er sich mit zu guten beständigen Metallen schmelzen läßt; wie diejenigen Gold- und Silber-Erzte in der Probe bezeugen, die im Vorhergehenden sind angeführet worden, welche ich unter den rothgüldenen Gold- und Silber-Erzten vorgestellet habe, worinnen sich Schwefel und Arsenik in der höchsten Fixation beweist, und dem Ansehen nach, doch ein sulphurisches oder arsenikalisches Mineral oder Erzt vorstellet.

8. Anmerkung.

Es ist unter den Silber-Erzten, die der Wirkung des Arseniks zuständig, auch eines bekannt, das eines ganz geblätterten spathigen Ansehens ist, ganz weißer Farbe, dem gemeinen Arsenik an seiner Glasartigkeit nicht ungleich; dieses Erzt ist durch das Nutrimentum des Arseniks, in eine solche Fixation und Auszeitigung gebracht, daß es fast ein gediegenes Silber ist, welchem im Schmelzen wenig abgeht. Dergleichen Art an Farbe und Glanz, findet sich auch ein Bley-Erzt, das einem wahren Arsenik gleich kömmt, und in der Reducirung fast gediegen Bley ist. Diese deutlichen Begriffe zeiget uns die Natur selbst in der Generation der Metalle: aber die wenigsten Menschen achten darauf, und wissen es gebührend einzusehen.

9. Anmerkung.

Die Kupfer-Erzte beweisen uns durch ihr Schmelzen, daß dieß Metall aus lauter Schwefel gewachsen, und durch dessen Erhaltung in seine metallische Wesenheit gebracht sey; denn wir sehen und erfahren, daß diesem Metall fast der Schwefel angewachsen ist, und will sich durch gar kein Feuer, weder im Brennen, noch im Schmelzen, davon scheiden lassen. Durch besondere Handgriffe der vielen und mannichfaltigen Röstung und Brennung, scheidet sich endlich derselbe von der geschmolzenen Stein-Materie ab, und begiebt sich in eine metallische Gestalt, die man Schwarz-Kupfer nennet;

net: aber dennoch in einer Vermiſchung des noch anhangenden Schwefels; welcher denn durch das ſogenannte Gaarblaſen, mit lang-anhaltendem ſtarken Feuer, davon muß weggebrannt und fein gemacht werden. Auch in aller dieſer Arbeit iſt die Kraft des gewaltigen Schwefels zu erkennen, als welcher zu einer höhern Generation in ſolches Erzt gelanget, von der unordentlichen Wirkung der Elemente aber unterbrochen und gehindert worden.

10. Anmerkung.

Es finden ſich nun auch Erzte auf den Gängen anſtehen die ein Gemenge von vielerley Metallen vorſtellen: als, Gold, Silber und Kupfer; Gold, Silber, Eiſen und Kupfer. Ingleichen Gold, Silber, Eiſen, Kupfer und Zinn; auch Gold, Silber, Kupfer und Bley. Wie mag nun dieſe Generation verrichtet werden?

2. Erklärung.

Die Erfahrung lehret uns, daß nur ein Metall in einer Matrix auf einmal kann generiret und gezeuget werden, eine andere Bezeugung aber wäre wider der Operation natürliche Wirkung. Daß aber vielerley Metalle in einem Erzt-Gange mögen beyſammen oder neben einander aufwachſen, dieß mag die Natur gar wohl leiden; dawider hat ſie nichts einzuwenden: denn es iſt alles nach einer beſondern Idee, in einer andern Matrix formiret und gezeitiget worden, ohne daß eines das andere an der Vollkommenheit ſeines Wachsthums gehindert hat; weil ſie das Nutrimentum durch die Exaltation ſeiner ſchweflichten oder arſenikaliſchen Anfänge erhalten hat, unter was für Wirkung eins und das andere iſt deſtinirt geweſen. Auf welcher Erklärung eben folgender Grundſatz ruhet.

9. Grundſatz.

Es können vielerley metalliſche Erzte in einem Gange zuſammen ſtehen, dadurch ihr Wachsthum

und Auszeirigung gar nicht verhindert wird: denn sie rühren einander nicht im Centro, sondern nur an ihrer Fläche, an.

9. Beweis.

Ob dieser Satz schon in die Physik gehöret, deren wesentliche Betrachtung bey der Generation der Metalle in der Erde, mit Augen nicht also gesehen werden mag, sondern der Beweis der Begebenheit nachfolgen muß, daß in natürlichen Dingen ein Samen, er sey gesetzt, zu was er wolle, nicht mehr als eine Frucht hervorbringen kann, und mag auch diese natürliche Disposition in dem mineralischen Reiche, in einer Matrix nur zu eines Metalles Wesenheit und Wachsthum ausschlagen; so kann uns doch die Chymie dieses entscheiden, wenn sich nach der Metall-Schmelzung im Feuer, oder durch vorheriges Waschen und Absondern, ein jedes Metall in seiner Form und Gestalt erscheint. Denn wären diese Metalle nicht jede besonders in ihrer eigenen Matrix gewachsen, so würden dieselben nicht in ihrer Vollkommenheit erscheinen, und im Schmelzen besonders können dargestellet werden.

9. Schluß.

Aus vorhergehendem Beweise ist zu schließen, daß der Matricium in der Erde so viel sind, als sich Bildungen finden mögen, und können in einem Erzte, nach ihrer Beschaffenheit, viele Metalle neben einander stehen, ohne daß sie sich mit einander vermischen mögen. Es mag aber eine Matrix nicht vielerley Samen leiden: allein, ein Samen kann sich in vielerley Matrices begeben, und in einer jeglichen, ihrer Beschaffenheit nach, ausgezeitiget werden; denn der Samen verändert die Matrix nicht, die Matrix aber den Samen. Durch diese Veränderung geschieht es auch, daß vielerley Metalle in einem Erzt-Gange unter einander mögen ausgezeitiget werden.

11. Anmerkung.

Daß von denen geſchmolzenen Metallen könne geſaget und bewieſen werden, wie viel ein jedes gegen das andere vom Mercurio, Schwefel und Salze beſitze, und wie ſie denen Graden der Elemente nach, feucht, kalt, heiß und trocken ſeyn ſollen, iſt eine Phantaſie der Alten, welche wohl auf guten Meynungen, aber auf keinem Natur-Grunde gebauet geweſen iſt: denn, da die Metalle aus einer begreiflichgemachten Hitze und Kälte, durch eine Wirkung der elementiſchen Hitze und Kälte, ſind ausgezeitiget worden; ſo iſt die feuchte ſogenannte merkurialiſche Weſenheit dadurch verkehret, und die erſten Anfangs-Principia im metalliſchen Weſen in eine ganz andere Geſtalt verwandelt worden, daß des erſten hierbey nicht mehr mag gedacht werden: indem uns die Erfahrung der Natur, in ihrer mineraliſchen Wirkung bey der Generation der Metalle, ganz ein anderes lehret.

12. Anmerkung.

Daß die Mineralien, die ſich in den Gängen und Adern der Erde finden, von eben der erſten Materie der Metalle erwachſen und entſproſſen ſind, weiſt uns die Erfahrung; indem ſolche unreife Metalle unter die Weſenheit der Metalle gehören, davon ſolche zeugen. Als, das Antimonium, Aurum pigmentum und Zinnober, ſind Minera Solis; Kobold, Wißmuth und Arſenikal-Kieſe, gehören dem Silber zu; Vitriol, Atrament, Berggrün und Laſſur, der Venus; Blutſtein, Galmey, Magnet, und alle rothe Erden, dem Marte; Zink, dem Zinn; und alle weiße ſchmierichte Erden, Kreiden, und ſchimmrichte Minera, dem Bley; als welches alles unreiſe Arten dieſer Metalle ſind. Dieſe alle ſind durch Unreinigkeit und Verwahrloſung, in ihrer Matrix unvollkommen gemacht worden, daß aus ihnen kein Metall gedichen, und wenn ſie auch noch ſo lange in der Erde liegen ſollten; ſondern wittern lieber wieder aus, und gehen in ihre Zerſtörung.

Das III. Capitel.

Von der Mannichfaltigkeit und Verschiedenheit der Erzt-Gebirge.

1. Anmerkung.

Daß die Erzt-Gebirge ihrer Lage, auch ihrer inneren Wesenheit nach, nicht einerley sind, erweist uns an allen Orten die Erfahrung; dahero wir von ihnen auch nicht einerley Erzte, sowohl an ihrer metallischen Wesenheit, als Auszeitigung, erlangen mögen. Denn, ob schon des Himmels Ausgüsse auf diesen unsern Erdboden immer einerley Kraft der universalen Samen-Art, den metallischen Ausgeburten zum Besten, zuflößen; so ist doch die elementische Wirkung vermischt, und nicht einerley, und daher auch die Matrices so verändert, daß aus einem specificirten metallischen Samen, solchen Folgen nach, nicht einerley Metalle erwachsen und aufkommen mögen. Die Grade der metallischen Auszeitigung, in der natürlichen Generation der Erde, und deren öftere Veränderung, von dem flüchtigsten Schwefel, bis in das beständigste Gold, ist im vorhergehenden Capitel also gewiesen worden, wie wir dasselbe von der Natur in ihren verborgenen Werkstätten der Erde, durch fleißige Aufsicht, ablernen mögen. Derjenige, welcher nur metallische Erzte hat kennen lernen, und sich auf denen Gebirgen sonst umgesehen hat, mag an dem Flötz- und Geschüb-Gesteine, imgleichen aus dessen Sand und Erde, bald erkennen lernen, was für Geschick dieselben in dieser Gegend verborgen führen.

1. Erklärung.

Die Gebirge lassen sich, den vermuthenden Erzt-Gängen nach, nicht alle gleich judiciren; sondern sie müssen in ihrem Streichen und Fortsetzen, sorgfältig erwogen werden: dahero dieselben am besten in Vor-Gebirge und Haupt-Gebirge,

birge, abzutheilen sind. Die Erzte der Vorgebirge, sind gemeiniglich nur ein abgesetztes oder von sich gestoßenes Wesen, das Flötz- und Geschüb-artig, und mit keinem fortsetzenden edlen Gange, gleich dem Haupt-Gebirge, begabet ist, und dahero, der Erfahrung nach, nur ein Abgespühl der gebirgischen metallischen Erzt-Gänge in sich führet, welche zum Seifen- und Wasch-Werke des Goldes, Silbers, Granaten, Zinns und Zinnobers, in vielen Orten fortgetrieben werden, und wovon in folgendem vierten Capitel ausführlicher soll dargethan, und dessen Nutzen gründlich gewiesen werden; die Haupt-Erzt-Gebirge aber sollen in diesem Capitel in reife Erwägung gezogen werden.

2. Anmerkung.

In diesem Capitel soll die Art und Mannichfaltigkeit der Erzt-Gebirge, und besonders deren in sich führende metallische Erzte, so wie dieselben im Bergbau getrieben, oder noch unerschroten auf ihren Gängen der Erde stehen, oder auch schon verlassen seyn, um daraus zu erkennen, wie und auf was Art ihnen die gütige Wirkung des Himmels hat angedeihen mögen, vorgestellet werden; und zwar in so weit mich meine eigene Erfahrung in denenselben geleitet hat, und wie ich von dortigen verständigen Männern, oder deren Berg-Nachrichten, vergewissert worden.

1. Grundsatz.

Die Beschaffenheit der Matrix verändert die Wesenheit der Metalle in den Gängen und Adern der Erde.

1. Beweis.

Daß die innere Beschaffenheit der Erzt-Gebirge, das ist, die Art und Eigenschaft der Gänge, oder nach der Philosophen Sprache, die Matrices der Erzte, zur Aufnahme der metallischen Generation nicht einerley Wesenheit seyn, sondern rein oder befleckt, vollkommen oder unvollkommen, erweisen

weisen uns die vielen und mancherley Erzte und Metalle, welche darinnen aus einem einzigen metallischen Samen gezeuget und geboren werden: ja, wenn wir die so viel und mancherley Erzte der Erde gegen einander halten, werden wir nimmermehr glauben mögen, daß solches leibliche Geschwister zusammen wären, von einem Vater und einer Mutter zu Anfangs erzeuget, aber, durch Verwahrlosung ungesunder Speise, zu so kranken und ungesunden Creaturen geworden; welcher ungleiche Anblick annoch viele verleitet, zu glauben, es müsse ein jedes Metall seinen eigenen Samen in der Erde haben.

1. Schluß.

Weil uns in den Erzt-Gebirgen, auf deren erschrotenen Erzt-Gängen, die Erfahrung weist, daß an der Veränderung so vielerley Erzte, Metalle, Mineralien und anderer Berg-Arten, nur einzig und allein derer Matrix, das ist, der Ort ihrer Empfängniß in der Erde, nachdem solcher rein oder unrein, edel oder unedel geartet, Schuld und Ursach ist, edle oder unedle, vollkommene oder unvollkommene Metalle daselbst auszuzeitigen; indem die Auszeitigungs-Speise, Nutrimentum und Nahrung, in einer unreinen mineralischen Vermischung, keine reine, vollkommene Frucht aufbringen kann: so hat man sich nicht mehr zu verwundern, daß auf so vielen Erzt-Gebirgen dieser Erde, welche in ihrer innern Beschaffenheit gar mannichfaltig sind, auch so viele und mancherley Erzte, Metalle und Berg-Arten mögen generiret werden und zu Tage kommen. Daraus der Schluß selbst fällt, daß aus einer Materie, in vielerley Arten vermischter Formen, auch mancherley Bildungen ausfallen müssen, die einem Vernünftigen nicht mehr fremd vorkommen können.

3. Anmerkung.

Allhier soll nun durch die Mannichfaltigkeit der Gebirge bewiesen werden, daß deren Gegenden zu der Generation der Metalle nicht einerley geneigt sind, sondern ein Metall vor dem

dem andern immer mehr Aufnahme und Wachsthum darinnen hat: und ob ein solch Gebirge auch schon mehrere Metalle liebet, sie leidet und duldet, wohl auch gar auf einem Erzt-Gange beysammen aufzieht, und alle gleich als Kinder ernähret; so findet sich doch immer, daß deren rechte Art und Meynung nur zu dem einen am meisten und stärksten gerichtet ist. Dahero sichs begiebt, daß eines Metalles Erzt, welches dieser Gegend eigentlicher Favorit ist, auf solchem Gange Zentner-weise mag gesammlet werden, ehe man des andern neben ihm stehenden Pfund-weise, und noch eines, welches gleicher Weise mit erzogen worden, Loth-weise daraus erhalten kann.

4. Anmerkung.

Von Sachsen.

Die Churſächsischen Erzt-Gebirge, worinnen ich meistentheils erwachsen, auch Anno 1735 die erste Berg-Bedienung, und auch meine eigenen Bergwerke gehabt, sollen in diesen Betrachtungen die ersten seyn, und der Anfang davon in der dasigen Haupt-Bergstadt Freyberg, gemacht werden; weil in selbiger Gegend, der Beschreibung nach, der Bergbau auf Silber-Erzte seinen Anfang genommen, ehe und bevor sich solcher in dem Ober-Erztgebirgischen Kreise ausgebreitet hat.

5. Anmerkung.

Wenn wir den jetzgetriebenen Bergbau um Freyberg betrachten, und die Erzförderung desselben in Erwägung ziehen; so müssen wir bekennen, daß Gott diese Gegend mit verschiedenen reichen, metallischen Erzten reichlich gesegnet hat: welches uns auch das Alterthum dessen bestätiget, da vor langer Zeit, allen andern Gegenden vorzüglich, das Ober-Berg-Amt, und die General-Schmelz-Administration, dahin verleget worden, und vor welcher Jurisdiction denn alle andere Berg-Amts-Gegenden erscheinen, und dessen Ober-Befehl herholen müssen.

2. Erklärung.

1. Freyberg.

Es wird aber das Berg-Revier um Freyberg in zween gewisse Districte getheilet, deren einer der Halsbrückener-Zug, der andere aber das Bränder-Revier genennet wird; auf welchen beyden Revieren viele Zechen- und Gruben-Gebäude getrieben werden, worauf Silber- Bley- und Kupfer-Erzte gefunden werden.

3. Erklärung.

Wenn wir aber dieses Gebirge überhaupt betrachten, und dessen Inclination wahrnehmen wollen, als auf welche Untersuchung in diesem Capitel unsere Haupt-Absicht gerichtet ist; so werden wir finden, daß daselbst die Natur in der Erde zu der Generation des Silbers geneigt gewesen, auch dasselbe an manchen Orten ziemlich behauptet gehabt. Doch, da diese gutgesinnete Meynung durch die unreinen Klüfte der Erde daran verhindert worden; so hat die Ausgeburt des Bleyes, als eine sogenannte Stief-Tochter des Silbers, in dieser mineralischen Generation die Oberhand erhalten: daß man also von dieser Berg-Gegend wohl sagen mag, daß mehr Bley in ihr zu finden, als im ganzen Lande. Doch führen solche alle Silber, und bisweilen Roth- auch Weißgülden-Erzt, und Glas-Erzt; auch ist das gediegene Silber auf verschiedenen Werken anzutreffen. Kupfer ist in diesen Berg-Revieren auch zu finden, welches sich denn auch bey denen Bley- und Silber-Erzten auf vielen Zechen mit einschleicht, und besonders im groben Bley-Glanze; daß also Silber- und Kupfer-Schmelz-Hütten um Freyberg zu finden und anzutreffen sind. Auch giebt es in diesem Reviere Schwefel-Kiese und Stein-Kohlen, mit welchen bey Freyberg das Roh- oder Kupfer-Schmelzen über den hohen Ofen verrichtet wird, mit Zusatz etwas Holz-Kohlen.

2. Dreßden.

Das Revier um Dreßden iſt zwar durch den Bergbau noch nicht entdecket worden; jedoch zeiget ſich das Gebirge gegen Dorant, daß es von Gold- und Silber-artigen Geſchicken ſchwanger gehe: welches auch die Gegend über Neuſtadt, nach Stolpen zu, durch ihre Geſchicke, als ein vom Gebirge abgeſtoßen Geſchüb, bezeuget. Es gehöret ins Berg-Amt Gießhübel.

3. Altenberg.

Die Reviere um Altenberg und Zinnwalde, erweiſen durch ihre vielen Gruben-Gebäude, daß deren Inneres mit Erzten angefüllet ſey, und, der Erfahrung nach, nichts als Zinn führen. Es iſt bekannt, daß zu Altenberg ein ganzes Stockwerk-Erzt ſeit vielen hundert Jahren her getrieben worden, welche, ob ſie ſchon nicht übrig reich an Gehalt ſind, ihnen die Quantität ein ſolches dafür erſetzet. Es hat ſein eigen Berg-Amt.

4. Marienberg.

Dieſe Berg-Gegend beweiſt ſich meiſt aller Orten auf Silber, und iſt vor einigen Jahren ein Erzt allda entdecket worden, das wegen eines gewiſſen Schmidts zu Neuendorf, der ſich Nutzen damit in ſeiner Schmiede-Eſſe ſchaffte, ein ſo großes Aufſehen verurſachet, daß in dieſer Gegend in kurzer Zeit, mehr als hundert Bergwerke aufgenommen worden, die aber, weil daſſelbe im großen Feuer niemand zu tractiren gewußt, nachgehends alle wieder liegen geblieben. Es iſt allhier ein beſonderes Berg-Amt.

5. Annaberg.

Daſige Gegend iſt zu Silber geneigt, und findet man in denen Werken, allwo die Natur ihre metalliſchen Erzte erſtlich vorbereitet, einen Kobold und Arſenikal-Kies; welches die erſten Anbrüche des Silbes ſind, und dasjenige Nutrimentum, daraus das Silber mit der Zeit eigentlich zu wachſen

pfleget. Wo aber allda keine Blaue-Farben-Mühle in Schwung geht, darinnen der Kobold möchte zu gute gemacht werden; so wird nur meist auf Silber gearbeitet: doch sind diese Silber in keinem Bley-Glanze, wie zu Freyberg; sondern in Schiefern, Horn und Spath: jedoch findet sich auch weiß- und rothgülden Silber-Erzt. Es ist ein besonder Berg-Amt allda.

6. Johann Georgen-Stadt.

Dieß Berg-Amts-Revier ist vor langer Zeit, wegen seiner reichen Silber-Zechen, bekannt gewesen. Kobold findet sich auch allda: aber es ist kein Wunder; indem solches der Silber-Erzte erste Anbrüche sind, welches oft gerne darauf zu folgen pfleget. So lange es aber seine Zeitigung noch nicht erreichet, ist es flüchtig; doch ist es eben so rahr nicht, indem im Zentner Kobold-Erzten zehn Mark Silber in den sächsischen Gebirgen gefunden wird.

7. Eibenstock.

Diese Gegend ist meistens auf Zinn geneigt, welches sehr schön allda auszufallen pfleget: doch giebt es einiger Orten auch Silber-Anbrüche, auf welchen auch gebauet wird. Sie hat ihr besonder Berg-Amt.

8. Schneeberg.

Eine uralte, und wegen ihrer reichen und zuvor unerhörten gediegenen Silber-Bergwerke berühmte Berg-Stadt, ist in ihrem Bergbezirke der Wirkung der weißen Astrorum unterworfen, welche es auch allda so hoch gebracht, daß sich solches keine dieser Lande nachrühmen könnte; indem die alten Berg-Nachrichten dieß besonders schreiben, daß zu Zeiten Churfürst Alberti Zeiten, in der einen Zeche, die gleich unter der großen Küche stehen soll, eine große gediegene Silber-Tafel ausgehauen worden, woran dieser Herr, als er darauf mit eingefahren ist, mit den Seinigen gespeiset hat,

und

und woraus nachgehends neunhundert Zentner Silber sollen geschmolzen seyn worden. Anjetzo haben die gediegenen Mittel wohl abgenommen, es gehen aber noch viele Silber- und Kobold-Werke in Schwung; und wer weis, was diese Anbrüche für reiche Erzte noch bringen möchten. Es ist ein großes Berg-Amt allda, und eine Stunde davon zwey Blaue-Farbenwerke, zur Zell und Schleem benamet.

9. Voigtland. Sächsisches Revier.

Ist eine Gegend, die sich in einen großen District ertheilet, daß drey große Herren daran Antheil haben. Der erste Theil steht dem Churfürsten zu Sachsen zu; den zweyten Theil besitzt der Marggraf von Bayreuth; und der dritte Theil gehöret denen Herren Grafen von Reußen. Dasjenige, was Churſächsischen Reviers ist, hat einen sehr weitläuftigen, aber auch einen sehr curiösen Berg-Amts-Revier. Um Blanzschwitz und Oelsnitz, ist die Gegend zu Kupfer-Erzten gerichtet; wiewohl es auch Eisen-Erzt, oder Eisenstein mitgiebt. Gegen Schöneck und der Kuttenheyda, ist es ein Geschick auf Gold- und Silber-Art; desgleichen um Werda und Aronsgrün. Gegen die Zwoda giebt es lauter Eisen-Stein und Eisenwerke, und gegen die Brondobra reiche Zinnwerke und Wäschen; wie die Hütten- und Schmelzwerke dasselbe bezeugen. Zu Neustadt giebt es wieder Silber und Kobold, allwo auch ein Blau-Farbenwerk ist.

10. Voigtland. Bayreuther Revier.

Unter dem Bayreuther Revier liegt das so berühmte Fichtelberger große Erzt-Gebirg, welches auf die funfzehn Meilen im Umfange hat, und in seinem Haupt-Gebirge noch durch keinen Bergbau erschroten worden. Gold-Silber- und Kupfer-Erzte sind diese Gebirge voll; es ist ihnen aber durch Stolltreibung schwer zu Leibe zu kommen, und gehöret erstlich eines großen Herren Beutel dazu. Die Vorgebirge um Weissestadt, Kornbach und Wohnsiedel, werden gebauet, und

Kupfer,

Kupfer, Eisenstein und Alaun daraus erhalten. Wohnsiedel hat ein Berg-Amt. Was für Beschreibungen dieser Gegend vorhanden sind, mag die Fichtelberger Beschreibung ausweisen; ein Buch in 4to, mit vielen Kupfern. Ich kann so viel davon bezeugen, daß ich verschiedene Beschreibungen um dem sogenannten Ochsenkopfe und Schneeberg aufgesuchet, und in denselben gutes Erzt angetroffen habe; welches ich aber, um der Kürze willen, übergehen muß.

11. Voigtland. Böhmisches Revier. Gräßlitz und Bleystadt.

Die Gegend um Gräßlitz ist mit Kupfer erfüllet; wiewohl es auch etwas Eisenstein giebt: und sind sonst allda gute Kupfer geschmolzen worden. Bey Bleystadt aber giebt es schön Bley-Erzt, welches in dieser Gegend herrschet; wiewohl es auch Silber-Erzte mit giebt, und Kupfer: aber es ist das wenigste. Es gehöret dem Herrn Grafen von Nostitz.

12. Joachimsthal.

In dieser Gegend ist die Natur zu Silber geneigt, und hat es auch mit derselben so weit gebracht, daß allda an einigen Werken, als nämlich die Gemein-Zeche, und hohe Tanne, solche gediegene Erzte zu gewinnen sind, welches ihnen, meines Wissens, in Europa kein Werk leicht nachthun wird. Es werden auch in einigen Werken Kobold-Erzte gebrochen, welche dann in die Blauen-Farbenwerke geliefert werden. Es ist ein Ober-Amt allda, und ist eine freye Berg-Stadt.

13. Kuttenberg.

Um Kuttenberg herrschet gleichfalls die Silber-Natur, wie auch um Rudolphs-Stadt, bey Budweiß. Ob nun schon die Alten die besten Schätze von diesen Gegenden weggefischet haben, wie uns dessen die alten Nachrichten beweisen, und

und der Bau der alten Berghalten versichern mögen; so ist doch solchen Orten, um neue aufzusuchen, noch nichts abgesprochen. Ist königlich.

14. Eisenberg.

Um Eisenberg ist der Erdboden eisern, wie dessen Felder mit ihrer rothen martialischen Erde bezeugen, und die allda gefundenen Eisen-Erzte solches bestätigen: und ob schon einige Kupfer-Anbrüche vorhanden sind, indem Eisen und Kupfer nicht ferne von einander sich befinden; so mag es doch nicht gebrauchet werden, weil solches von dem Marte verdorben wird. Ist Fürstlich Lobkowitzisch. Daselbst, und um Bilin, finden sich die guten Böhmischen Granaten.

Vom Riesen-Gebirge, Böhmischen Reviers.

Das Riesen-Gebirge wird auf Böhmischer Seite wenig gebauet, ob solche Gegend schon mit vielerley metallischen Erzten erfüllet ist. Die ganze Gegend um Neustädtel ist ein Zinn-Revier, wird auch darauf gebauet. Um Georgen-Thal herrschen die Silber-Arten und Arsenikal-Erzte, wie die Gegend im Meisen-Grunde davon Zeugniß geben kann. Ich wollte alle Steine in diesem Gebirge mit Nutzen schmelzen. Der Sand unweit der Cavalier-Brücke, hält der Zentner sechs Mark Silber, und diente andern Erzten zum Zuschlage. Die Bürgerschaft bauet allda ein Silber-Bergwerk, unter dem Herrn Grafen von Thum.

15. Eule, Pschigwitz.

Die Gegend um Eule und Pschigwitz, ob sie schon nicht so nahe beysammen liegen, halten mächtige Gold-Erzte in sich verborgen; wie an dem ersten die Erfahrung lange bezeuget, und auf dem letzten zwey Werke darauf angeleget worden. Die Gänge stehen zu Tage aus, wohl aber noch nicht recht edel; doch dürfte einem sein Geld nicht unrecht angewendet seyn. Diese großen Gebirge sind zu Gold geneigt,

neigt, wie das Alterthum Zeugniß davon giebt, und die Werke ausweisen, auf welchen damals lauter Gold-Erzt gehauen worden. Gehört dem Herrn Grafen Melisseme auf Semmel zu. Um Gergey, Bilin, Jsney und Georgenthal, sind metallische Gebirge; nur Schade, daß in den Böhmischen Erzt-Gebirgen der Bergbau nicht stärker fortgeführet wird.

Schlesien. Das Riesen-Gebirge.

Schlesien hat am Riesen-Gebirge auch mehr reiche Erzt-Gänge, als Bergwerke, aufzuweisen; indem dieß Gebirge mit vielen und mannicherley Erzten erfüllet ist, die alle ihren besondern Strich und metallische Eigenschaft haben, daß nämlich, (wie im Vorhergehenden gemeldet worden,) eine Gegend zu diesem, die andere zu jenem Metalle in deren Auszeitigung, am meisten geneigt ist. Die Zinnober-Vitriol- und Antimonium-Erzte, verrathen in den Gebirgen ihre reichen Gold-Gänge, weil auf deren Anbrüchen dieselben gemeiniglich zu folgen pflegen.

16. Gieren.

Um Gieren, bis an und durch Böhmisch-Neustädtel, ist eine Gegend, wo Zinn die Oberherrschung hat, welches sich auch um Kaiserswalde eräußert; worauf zwar gebauet wird, aber in der Gelassenheit. Gehört dem Herrn Grafen Schaffgotsch.

17. Schreibershau, oberhalb Hirschberg.

Diese große gebirgische Gegend, bis über dem Schwarzen- und Preißels-Berge, ist solarischer Eigenschaft, oder der Astra Solis unterworfen. Alle Gesteine, welche daherum liegen, und noch an Felsen anstehen, geben Gold und Silber in der Probe, und sind mit schwarzen, rostigen Körnern, als mit Erbsen besetzt; ingleichen zeiget alle Erde und Sand dasiger Gegend einen metallischen Gehalt, ja die Bäche und

Flüß-

Flüßlein daselbst, als das Schwarzbächlein, Weißbächlein, rothe Fluß und kleiner Zacken, halten goldartige Körner und Stüfflein in sich.

Die große und kleine Sturm-Haube, geben in gewissen großen Höhlen eine Menge gewachsenen Vitriol, und zeiget dasige Gegend, dem äußerlichen Gesteine und Tagewerke nach, auf Kupfer-Gänge.

Der große Iser-Berg weist lauter güldische Merkmaale und Anbrüche von sich, dessen sein Vorgebirg bestätiget, wodurch vor alten Zeiten große Stollen getrieben, und in diesem Gebirge stark auf Gold gebauet worden; welches auch die daraus laufenden Quellen und Flüßlein verrathen, welche gediegenes Gold mit sich zu führen pflegen.

Die sogenannte Riesen-Koppe, welche für den größten Berg im Riesen-Gebirge zu halten ist, hat ebenfalls Metalle der rothen Astra in sich beschlossen; es wird aber nichts daran gebauet. Das, was die Wetter und äußerlichen Tage-Felsen, und Tag-Steine davon entdecken, ist: Eisen, welches in den Kiesen wie das schönste Gold steht; Kupfer, Vitriol-Kiese, Granaten, Schwefel-Kiese, Kupfer und Antimonium, und meistens unkenntliche goldhaltige Geschicke; alles dem Herrn Grafen von Schaffgotsch zuständig. Der Edelgesteine ist dieß Gebirge voll, wer dieselben nur zu suchen weis.

18. Eisenberg, eine Stadt.

Die Gegend Eisenberg, (unter Hirschberg,) ist zu lauter Eisenstein geartet, und ist der beste Eisenstein daselbst zu finden. Es reichet diese eiserne Herrschaft über Krumhübel, Wolfshau bis an die schwarze Riesen-Koppe, wo alles eisenhaft, und eisenschüssig ist, endiget sich aber in der Gegend vor Kupferberg.

19. Kupferberg, eine Bergstadt.

Diese ganze Gegend, bis durch Rudelsdorf, und längst dem Flusse Bober hinunter, nach Heudorf zu, ist vor alten

Zeiten

Zeiten her der Göttinn Venus geweihet gewesen; ja die alten Geschichte melden, daß in dasiger Gegend sechzig Schmelz-Hütten sollen gestanden haben, welche alle beschäfftiget gewesen, das allda in größter Menge gefundene Kupfer-Erzt aufzuschmelzen. Ich bin aufmerksam gewesen, die alten Rudera der sechzig Schmelz-Hütten, längst der Bober hinunter, (wie solches Herr Volkmann in seinem unterirdischen Schlesien beschreibt,) ausfündig zu machen, welche sich doch nur durch ihre Schlacken-Halten beweislich machen müssen; ich habe aber längst der Bober hin, keine Spur davon angetroffen. Worauf ich meine Reise ins Glatzische und Reichensteinische angetreten. Als ich aber in meiner Rückreise die andere Seite der Bober, am Berge hinabgieng, so fand ich solches wahrscheinlich genug; aber auf eine andere Art, als ich mir es vorgestellet. Es waren nämlich diese Schmelz-Werke mit keinem Wasser- oder Gebläse getrieben worden, wie anjetzo die Schmelz- und Hütten-Werke in Ungarn und ganz Deutschland eingerichtet sind, daher dieselben auch nicht am Wasser stunden; sondern es war dasselbe Erzt im Ofen durch die Wind-Züge geschmolzen, und um dieser Ursache in die Höhe des Berges gesetzet worden, wo ich alte Rudera von solchen Oefen und Schlacken-Halten genug antraf, und die vorgegebene Sache für richtig befand. Zu Kupferberg gehen zwo Schmelz-Hütten, deren Werke gemeinschaftlich sind, und zu Rudelsdorf, dem Herrn Kammerherrn von Schweiniche zuständig, bauet die Herrschaft ihre eigene Werke, wozu Schmelz-Hütten und Kupfer-Hammer angebauet sind.

20. Goldberg.

Ueber dieß Gebirge hat die güldene Sonne ihren Glanz vor langer Zeit her weit ausgebreitet, und jedermann weis, daß Goldberg daher den Namen hat, daß seine Erde allenthalben mit Gold erfüllet seyn soll. Ja, das Sprichwort, welches davon geführet wird: die Goldberger begraben ihre Todten im Golde; dieß zeiget an, daß der Gottesacker

und

und die dasige Gegend rund herum mit Goldes-Eigenschaft angefüllet sey. Die alten Berg-Nachrichten sagen zwar, daß vor der Tartarn Einfall in Schlesien, (als welches nun auf die fünf hundert Jahre ist,) viele Bergwerke allda auf Gold und Edelsteine sollen seyn getrieben worden. Diese Nachricht ist gut; aber keinen Beweis der Nachfolge haben wir nicht davon: doch weisen die alten Berg-Gebäude mit ihren Ringen, und auch die Berg-Arten der Gebirge, daß daselbst Gold-Erzte gefördert worden. Ob die Nachfolge dessen an der Bauluft, oder an den Schmelz-Wissenschaften der Erzte fehlet, wird ihnen selbst bewußt seyn. Zu meiner Zeit ist Vitriol daselbst gesotten worden.

21. Silberberg, am Zotenberge.

Dieses Berg-Städtlein führet seinen Namen auch noch von den Silber-Erzten her, die zu der Zeit allda gefördert worden. Die ganze Gegend ist zu Silber geneigt, und man findet wenig Kupfer-Gänge daselbst; welches Silber sein reiches Bley mitführet, aber schlecht allda gebauet wird: indem ein einziges Werk zu meiner Zeit daselbst getrieben worden, wenn es nicht auch ins Stecken gerathen ist.

22. Die Grafschaft Glatz.

Die Grafschaft Glatz ist mit Gold, Silber- und Bley-Erzten gesegnet, und sind in alten Zeiten auf denselben viel hundert Bergwerke getrieben worden. Der Zug um Martinsberg hat, den alten Nachrichten, auch einigen Erztstuffen nach, weiß- und rothgülden Silber-Erzt auf den Gebäuden gegeben; bey meiner Zeit hat der Capitain von Zerbst, als Berg-Director, einige Werke wieder eröffnen, auch denen Anbrüchen auf Silber und Bley nacharbeiten, und einige Jahre also treiben, auch Erzt davon schmelzen lassen. Um Scharfeneck ist es Gold-Revier, und es sind vor Zeiten daselbst auch Werke drauf gebauet worden. Es ist dem Herrn Grafen von Götz zuständig, der mich selbst dahin geführet.

Gegen Albendorf ist ebenfalls güldisches Revier, allwo die Jäger gediegene Gold-Körner aus dem Quellsande gewaschen, der aus den Bergen fließt. Desgleichen findet sich auch der Carniol und Agat, in schönen Stücken. Es gehöret dem Herrn Grafen von Götz.

Bey Straußenen, an der böhmischen Gränze, streichen starke Flötze von Steinkohlen, zu dreymalen übereinander, worauf auch eingeschlagen worden in meiner Gegenwart.

23. Reichenstein.

Reichenstein, im Briegischen Fürstenthume, gegen dem Glatzischen zu, hat das Glück auch gehabt, durch den Schein der unterirdischen Sonne, in seinen ältern Zeiten so reich bestralt zu werden, daß es nicht allein in aller Welt erschollen, sondern auch von uns als ein Wunder solcher Zeiten gehalten wird. Der Ruf und Schall des sogenannten Bergwerks zum goldnen Esel, war es dazumal, der die Aufmerksamkeit der benachbarten Lande erregte, und jedermann begierig machte, einen Antheil an diesem Kleinode zu erlangen: welches aber die Herrn Schlesier dasigen Ortes nicht zuließen, sondern diese reiche Prieſe für sich behielten; woraus ihnen dann, aus einer kleinen Misgunst, der Name Eselsfresser entstanden; welches ihnen zwar keine Schande machte, wenn nur der Esel noch einmal möchte jung werden. Es sind auf diesem Werke verschiedene Anbrüche gefunden und gefördert worden, als Gold-Kieſe, Gold-Talch, Spath- und Schiefer-Werk; weil aber niemand mehr diese Erzte hat zu vergatten und im Feuer zu tractiren gewußt, so wurde zu meiner Zeit Arsenik darvon geröstet, und eine große Menge dessen jährlich nach Holland verkauft. Der Fürsten-Stollen, darauf der schöne Talch gebrochen, stund in Wasser, und in Summa, der goldene Esel ward begraben.

24. Harzt-Gebirge.

Der sogenannte Harzt ist auch eines der größten Gebirge Deutschlandes mit, der an vielerley und mächtigen

Erzt-

Erzt-Gängen keinem am Range etwas nachgiebt. Es hat dieſes Gebirge der Gold-Erzte ſowohl, als Böhmen und Schleſien; es fehlet ihm nur an dem, woran es eben denen Gebirgen ermangelt, die vorhero aus denſelben Erzten Gold ſchmelzen laſſen, welche anjetzo vor aller Welt verworfen ſind. Doch iſt ein gar großer Unterſchied unter der Erkenntniß der rechten Gold-Erzte, die nämlich mit Nutzen zu ſchmelzen dienlich ſind. Gold-Kieſe ſehen den Schwefel-Kieſen gleich, und Schwefel-Kieſe den Gold-Kieſen; es ſind aber keine, und werden nur in der Unterſuchung erkannt. Sie ſind beyderſeits flüchtig; die rechten ſind aber leicht zu figiren und zu Metall zu bringen. Wovon im Folgenden ein Mehreres.

Anmerkung.

Die Harzter Berg-Reviere werden unterſchiedlich eingetheilet, als: vor dem Harzte, an dem Harzte, auf dem Harzte, und hinter dem Harzte; wiewohl ſie auch verſchiedenen hohen Grund-Herrſchaften gehören. Als: die Gegend Quedlingburg liegt vor dem Harzte; es werden Stein-Kohlen, Schwefel- und Alaun-Kieſe, und Erde daſelbſt gefunden. Sr. Excellenz von Schellersheim beliebten einsmals ein Alaun-Werk daſelbſt anzulegen; ich vermochte mich aber ſo lange allda nicht aufzuhalten. Es iſt Königlich-Preußiſche Hoheit. Gernrode liegt auch vor dem Harzte, und iſt Fürſtlich-Bernburgiſch. Daſige Gegend iſt mit Kupfer-Eigenſchaft umgeben, darinnen verſchiedenerley Kupfer-Kieſe ſich finden.

25. Harzgerode, am Harzte.

Dieſe Gegend, bis nach den Schmelz-Hütten, hat die Eigenſchaft zu Silber und Bley, und erſtrecket ſich über Straßberg, nach Günthersbergen zu. Daſelbſt bauen Sr. Hochfürſtlichen Durchlauchten, der Fürſt von Bernburg und Harzgerode, auf verſchiedenen Bergwerken auf Silber und Bley.

26. Straßberg, im Stollbergischen, am Harzte.

Die reichen Silber-Bergwerke zu Straßberg, und die davon gemünzten Hirsch-Gulden und Species-Thaler, haben bisher Zeugniß gegeben, daß die dasige Berg-Gegend mit keinem Metall mehr, als mit Silber, gesegnet sey. Der Herr Berg-Director Koch, welcher nur vor einigen Jahren noch gelebet, hat dieselben Bergwerke angefangen und in Flor gebracht: da aber ein großer Kunst-Teich eingerissen, und die Künste dadurch stehen geblieben; so sind die Werke ertrunken, und nachgehends alles aufläßig geworden. Bey meinem letzten Daseyn, arbeitete noch ein Steiger mit neun Leuten drauf, da vor diesem funfzehn hundert Mann ihre Arbeit daselbst verrichtet. Es ist Schade um das dasige Hüttenwerk.

27. Rottlebroda, am Harzte.

Diese Berg-Gegend gehöret auch zu Stollberg, ist aber diejenige, wo die Kupfer-Erzte floriren und geschmolzen werden. Man weis daselbst gar nichts vom Silber, und ist doch kaum drey Stunden von einander. Woraus nun der Unterschied der Erden zu erkennen ist, in welcher die Generation der Metalle verrichtet wird, und um deren Betrachtung willen ich diese Gebirge angeführet.

28. Clausthal, und Andreasberg, am Harzte.

In diesem großen Berg-Revier hat das weibliche Geschlecht, die Luna, bey der Generation der metallischen Erzte, ihr besonder Vergnügen gehabt, indem ihr in dieser ihrer Natur-Werkstatt alles ziemlich nach Wunsch gegangen, daß sie an diesen Harzter Gegenden sehr reiche Silber-Werke zum Vorschein bringen mögen; wovon der silberne Nagel, welchen Sr. Königl. Majest. in England, als Churfürst der hannöverischen Lande, treiben läßt, und worauf lauter gewachsene oder gediegene Silber gefördert werden, noch ein beweisliches Zeugniß giebt: anderer reichen Werke hierbey zu geschweigen. Schon das Alterthum hat dieses Gebirge berühmt

berühmt gemacht; denn sie waren die ersten, welche die Silber-Erzte zu schmelzen und zu tractiren wußten. Als in Sachsen sich reiche Silber-Erzte fanden, wußten sie dieselben nicht zu schmelzen, (indem sie damals nur mit Zinn zu thun hatten). Es giebt aber neben diesen Silber-Erzten auch Bley- und Kupfer-Werke mit, imgleichen mangelt es auch an Eisenstein nicht, nebst andern Mineralien. Allhier ist ein ansehnlich Ober-Berg-Amt.

29. Zellerfeld, auf dem Harzte.

Zellerfeld, Fürstl. Braunschweigischer Regierung, hat den Ueberfluß ihrer Bergwerke der weißen astralischen Regierung, der Luna, auch zu danken, indem dieses Berg-Revier vor vielen andern mit den reichsten Silber-Erzten sehr lange Zeit her ist gesegnet gewesen. Die Wildenmanns-Gulden und Thaler bezeugen die Feine dieses weißen Metalls, und ist, nebst den Andreas- und Rößchens-Gulden, kein schöner Geld nirgend gesehen worden: doch ist dieß Gebirge mit Bley, Kupfer und Eisen ziemlich versehen. Die Ober-Berg-Aemter dieser Oerter sind ansehnlich.

30. Goßlar, auf dem Harzte.

Eine uralte kaiserliche Residenz-Stadt, allwo Kaiser Friedrich Barbarossa zuletzt Hof gehalten; eine große Berg-Stadt. Dabey ist der so berufene Rammels-Berg, in welchem Erzte von allerhand Metallen gefunden werden; indem man Kupfer, Gold, Silber, Bley und Eisen darinnen bricht. Am merkwürdigsten ist, daß aus diesem Berge ein Fluß-Vitriol-Wasser sich ergießt, daraus, ohne andere Mühe und Hand-Arbeit, der Goßlarische Vitriol gesotten wird, und täglich noch viele hundert Zentner davon weglaufen. In die Werke dieses Berges soll mehr Holz verbauet seyn, als in der ganzen Stadt Goßlar. Es ist allhier auch ein besonder Berg-Amt.

31. Der Brocksberg, auf dem Harzte.

Der berufene Brocksberg auf dem Harzte ist, wegen des Gerüchtes, daß jährlich die Hexen am Walpurgi Abend sollen zusammen zu einem Tanze kommen, fast in aller Welt bekannt. Die Auswitterung der Erzte, welche darinnen enthalten sind und dazu Anlaß gegeben haben, hat uns nunmehro eines andern belehret, daß das vorhergehende ausgesprengte Geschrey von diesem Brocksberge kein vernünftiger Mensch mehr glauben wird. Dieser Berg, samt dem sogenannten kleinen Brocken, ist der goldartigen Erzte und Geschicke voll, welche von den rechten Kennern abgeholet und hoch genutzet werden. Zwar ists nicht ohne, daß unter hundert solchen Geschicken, die in ihren Anbrüchen auf Gold weisen, kaum ein wahres darunter ist, daraus im Schmelzen ein Nutzen zu erlangen; mit welchen sich doch die Leute dortiger Gegend, aus Unwissenheit, zu schleppen pflegen. Die guten gediegenen Erzte werden wohl verwahret, und es weis diese Löcher nicht eben ein jedweder aufzusuchen. Derer Mineralien, als Vitriol, Zinnober, Antimonium, Marcasit und allerhand flüchtige Kiese, nebst besonderer fixer Talch-Arten, welches alles seiner Art nach auf Gold weist, sind diese Berge alle voll. Kurz, weil die rechte Erzt-Tiefe dieser Berge noch niemand erreichet hat; (weil auf denselben wenig gebauet wird,) so weis auch niemand davon zu sagen, ob es wahr sey oder nicht, daß Gold-Erzte darinnen verborgen sind.

32. Elbingeroda.

In der Gegend von Elbingeroda, einer Braunschweigischen Stadt, (welche zu meiner Zeit gleich abgebrannt war, als ich den Harzt zum letztenmale besuchet,) bis an dem großen Brocken, giebt es lauter merkwürdige Geschicke in dem Gebirge, welche, der Erfahrung nach, alle eines unbekannten Erztes und Ansehens sind, doch güldisch in der Untersuchung. Es giebt aber auch Leute, die bessern Bescheid darum wissen, und aus dieser Gegend große und kleine Körner,

ner, die schwarz und gelb aussehen, und sich unter dem Hammer breit schlagen lassen, daselbst aufzusuchen wissen, welche bezeugen, daß es wahr sey, was von diesem Gebirge gesprochen wird; doch, es mag hievon genug seyn. Es wäre von diesem Gebirge ein großes Buch zu schreiben; die beliebte Kürze aber, der ich mich hierinnen bedienen will, verhindert solches.

33. Mansfeld.

Die Mansfelder Bergwerks-Gegend, welche sich in einerley Art der metallischen Wesenheit bezeuget, und sich zu der venerischen Art und Eigenschaft bekennen muß, erstrecket sich ins Eislebische, Heckstädtische, Friedeburgische und Cönnerische Gebieth, das ist, aus der Churſächsischen in die Churbrandenburgische Hoheit, allwo diese Gebirge alle thalben mit schwarzen Schiefern angefüllet sind, die zwar Gang-weise streichen, und im flachen Fortstreichen bestehen; sie halten aber allerseits Kupfer, die öfters Silber mitführen, und einige reicher, als die andern, an metallischem Gehalte sind. Es wird in allen Gebiethen davon geschmolzen, wozu in Rothenburg, Friedeburg, Eisleben und Mansfeld, besondere Berg-Aemter bestellet sind.

34. Ilmenau.

In dem Ilmenauischen, das zu Henneberg gerechnet wird, erregen sich dergleichen Kupfer-Schiefer wieder, in solchen flachen Gängen, daß die Bergleute darinnen krumm liegen müssen, wenn sie die Gänge davon aushauen wollen; um welcher Arbeit willen, auch diese Werke Krumhälser-Arbeit genennet worden. Es ist ehedessen viele Berg- und Schmelz-Arbeit allda getrieben worden, besonders durch den Herzog Ernst August von Weimar; es liegt aber anjetzo meist darnieder.

35. Schwarzburg und Saalfeld.

In dem Schwarzburgischen und Saalfeldischen Fürstenthume ist die ganze Gegend meist Kupfer-artig, und beste-

hen die Anbrüche auf denen Werken aus Kiesen und Schiefern, die allda geschmolzen und zu Gut gemacht werden. Um Saalfeld findet sich eine Art Kobold, wovon sie blaue Farbe machen, die ihnen aber nicht recht einschlagen will, weil das Residuum desselben, nach der Abröstung des Arseniks, eisenschüßig ist, und in einem besondern Tractament, eher Gold als blaue Farbe von sich giebt; wie ich solches in der Untersuchung befunden habe.

36. Thüringen.

Im Thüringer Lande, dem Herzoge von Gotha zuständig, hat der eiserne Mann die Herrschaft über die Gebirge fast eingenommen, und ist um Frigeroda, Wilhelms-Thal über dem sogenannten Thüringer Walde, bis Holeborn, Smalkalden, bis ins Hennebergische oder Meinungische Fürstenthum, fast lauter Eisenstein zu finden, welcher durch die hohen Oefen daselbst geschmolzen wird, und wozu der Herzog von Gotha ein unvergleichliches Hüttenwerk aufbauen lassen; welche Bergwerke von dem Bergmeister Baum daselbst getrieben werden. Wie die Eisensteine in dasigem Striche ausfallen, und was sie für Eisen geben, kann Smalkalden, und dessen Bezirk, durch die vielen Eisen-Arbeiter, daselbst Zeugniß geben. Das Salzwerk allda ist auch bekannt.

37. Suhl, in Thüringen.

Dergleichen Eisen-Generation wird auch in Suhl, durch die viele Eisen- und Gewehr-Arbeit bewiesen; welches zu erkennen giebt, daß dieselbe Gegend zu diesem strengen Metalle fast aufgelegt gewesen, indem es die Natur daselbst auch so weit gebracht, daß diese Eisen, ihrer Härte wegen, sich von andern Eisen unterscheiden, und Stahl genennet werden.

38. Steyermark.

Steyermark weist uns auch eben so eine Gebirg-Gegend auf, dessen inneres Eingeweide mit ganz besonderen

Eisen-

Eisen-Erzten angefüllet ist, und uns die Güte desselben durch die aller Orten bekannten Steyermärkischen Eisen-Waaren, schon längst kund gemacht hat. Es finden sich aber in diesem Gebirge auch Kupfer-Erzte, und möchte an andern Mineralien, als Schwefel und Vitriol, auch kein Mangel seyn.

39. Tyrol.

Diese Gebirge sind zu vielerley Metall geneigt, doch findet sichs, daß dieselbigen stark zu Kupfer geartet sind. Zu Schwatz werden auch Silberwerke nebst den Kupfer-Bergwerken getrieben, und weist der schöne rothe durchsichtige Schwefel, dem an Schönheit keiner gleicht, die Wesenheit des Gebirges.

40. Salzburg.

Diese Landes-Gegend hat sich nicht allein durch die dasigen Salzwerke bekannt gemacht, sondern es bezeuget auch daselbst das sogenannte Zitter-Land, um Marienfurth-Zell, (nahe an der Tyroler Gränze,) daß die unterirdische Sonne ihm nicht ungeneigt gewesen; indem sich eine geraume Zeit her daselbst geoffenbaret, was in Tyrol zur Zeit von solchen Erzten noch ist verborgen geblieben: denn es ist bekannt, daß der Erzbischof, als Landes-Herr, daselbst einige hundert Jahre her Gold-Bergwerke gebauet hat, dessen Anbrüche ein talchhaftes strengflüßiges Erzt ist; wiewohl auch die reichen und gediegenen Silber-Erzte dasiger Orten zu finden sind. Das Castanische Gold-Bergwerk daselbst wird für das reichste geachtet. Das Gold läßt der Erzbischof vermünzen, und Ducaten daraus schlagen.

41. Die Schweizer-Gebirge.

Von der unterirdischen Beschaffenheit der Schweizerischen Alpen-Gebirge ist nicht viel Zuverläßiges zu finden, indem dieselben durch den Bergbau noch nicht eröffnet worden; ob daselbst schon an vielen Orten mit leichter Mühe an solche reich-metallische Erzte zu gelangen wäre, welche

die Unkosten gut belohnen sollten. Man weis aber wohl, daß es eine Republik heißt, und mithin in dessen Nutzung keiner dem andern den Vorzug gerne lassen will; welches wohl die Haupt-Ursache seyn mag, daß die Herren Schweizer ihr Gebirge ungebauet so liegen lassen; da doch der Berner Canton, durch die reichsten Anmerkungen, besonders uner der Stadt Arau, gegen den Fluß Arau zu, durch einen gediegenen Gold-Beweis, (als woraus sich verschiedene Landes-Leute besondern Nutzen schöpfen,) einen großen Anlaß dazu geben könnte.

42. Solothurn.

In dem solothurnischen Canton, gegen dem Schlosse zu, werden meines Wissens Silber-Bergwerke getrieben; auch gehen Eisenwerke und hohe Oefen daselbst im Schwung. Vom Baselischen Canton habe ich von einem vornehmen Schweizer reiches Gold-Erzt in Untersuchung gehabt; es ist aber damit nicht zum Fortgange gelanget.

43. Ungarn.

Wie die Natur in den deutschen Ländern, bey der Generation der Metalle, unter der Erde ihr Spiel treibt, und eine Gebirg-Gegend vor der andern, mit diesem oder mit jenem Metalle reichlicher begabet hat; also verrichtet sie dasselbe auch in Ungarn. Die Erfahrung zeiget, daß fast unter allen bekannten deutschen Erzt-Gebirgen anjetzo Ungar Land, wegen der florirenden Gold-Bergwerke, den Vorzug hat. Dieß ist die einzige berufene Berg-Gegend, die noch entdecket ist, von der man sagen mag, daß es der Natur, in der Auszeitigung der Metalle, ihrem Willen und Vorhaben nach, gelungen sey, daß sie daselbst gediegenes oder gewachsenes Gold zu Werke bringen mögen. Ob wir auch schon in den deutschen Erzt-Gebirgen güldische Erzte finden, oder beweisen mögen, daß die alten Vorfahren daselbst, wie in Böhmen und Schlesien geschehen ist, vieles Gold aus ihren Erzten geschmolzen haben; so ist dasselbe

Erzt

Erzt doch lange noch nicht so fein und gediegen gewesen, daß solches jedermann schmelzen mögen, sondern einer gar besondern Art und Wesenheit, zu deren Reducirung ihnen die Kunst hat behülflich seyn müssen: und da diese nun bey unserer Zeit in die Vergessenheit gekommen, so mögen die Erzte auch nichts mehr genutzet werden.

Diese güldene Berg-Gegend entdecket sich in Cremnitz, Schemnitz und Altsol; wiewohl an einigen Orten auch goldhaltige Silber gefunden werden. Zinnober, Aurum pigmentum, und Antimonium, nebst dem gewachsenen bekannten Vitriol, sind in diesen Gebirgen ebenfalls zu finden; wie nicht weniger Kupfer-Bergwerke, welche daselbst auch getrieben werden; imgleichen zu Neusol, Königsberg und Burganz.

44. Schmöllnitz, eine Berg-Stadt.

In Ober-Ungarn ist eine große Berg Gegend, allwo sich die rothe Wirkung des Kupfers sehr weit und breit ergossen hat, daß solch Metall vor allen diesen Gegenden das Dominium erreichet. Es werden allda herum, nebst gewerkschaftlichen Bergwerken, auch königliche Bergwerke auf Kupfer getrieben, und ist allda die jetzige kaiserlich-königliche Kupfer-Einlösung, daß die sämmtliche obere so genannte Waldbürgerschaft, die geschmolzenen Kupfer allda zum Verkaufe hinliefern muß.

45. Waldbürgerschaft.

Die dasige Waldbürgerschaft besteht aus einem Districte von ungefähr sechs Meilen belegener Städte, bauender Gewerkschaften, als: Leutschau, Kaisersmark, Wagendrüssel, Iglo, und andern Orten; welche Berg-Gegend an Kupfer-Segen so weit zugenommen hat, daß davon im Jahre 1761 in die kaiserlich-königliche Einlösung nach Schmöllnitz, auf die dreyßig tausend Zentner Kupfer sind geliefert worden, welche Kupfer alle silberhaft sind, verschiedene auch etwas Gold von sich geben.

46. Car-

46. Carpathische Gebirge.

Dieses sehr große, von Felsen und Alpen zusammengesetzte Gebirge, (welches von einigen auch das Schnee-Gebirge genennet wird, weil der Schnee allda an verschiedenen Orten nicht wegzugehen pfleget,) ist seiner innern Beschaffenheit halber nicht eigentlich zu beschreiben, noch dessen Gegenden, der metallischen Wesenheit nach, zu judiciren; indem dasselbe durch den Bergbau noch nicht eröffnet worden. Die vielen Beschreibungen von seinen in sich führenden reichen Gold-Erzten, welche davon im Schwange gehen, verhalten sich eben so, als die von dem Schlesischen Riesen-Gebirge, und Bayreuther Fichtelberger-Gebirge. Flüchtige und unvollkommene Berg-Arten weisen vieler Orten auf güldische Anbrüche an, und wer die rechten Oerter weis, wo sich oftmals ein reicher gediegener metallischer Gang durch sein Ausgehendes zu verrathen pfleget, der mag damit wohl einen guten Fund thun: allein, ich habe in vorigem Jahre, durch zweymaligen Besuch desselben in vornehmer Gesellschaft, dergleichen berufene Erzte nicht ansichtig werden mögen. Es finden sich aber auf diesen großen Gebirgen schöne Gänge, von Silber- und Kupfer-Erzten; damit möchte wohl, durch den ordentlichen Bergbau, etwas zu gewinnen seyn.

Es liegt aber dieses große Carpathische Gebirge in Ober-Ungarn, im Zipser Comitat, vorwärts an der polnischen, und seitwärts an der roth-reußischen Gränze, von welchem noch wenig in Schriften bekannt gemacht worden. Die steilen und jähen Felsen allda, sind der Gemsen Zuflucht; auch halten sich viele Bären daselbst auf. Es ist dieß Gebirge übel zu besteigen, weil die Berge hoch, und man schwer zu denselben gelangen kann, auch die Witterung es gar selten verstattet, zu den Spitzen desselben zu gelangen; zudem, so sind die Spitzen solcher Berge die meiste Zeit mit Wolken bedecket, daß es scheint, als wenn dieselben am Himmel angewachsen wären. Das beschryene Krumbholz, (welches im Schlesinger Riesen-Gebirge Knie-Holz genennet wird,) wächst auch auf diesen Bergen.

47. Von

47. Von dem Bannat.

In dem Temeswarer Bannater-Gebirge, ist die Gegend mit Kupfer-Erzten, die andere Seite mit Silber und Bley-Erzten angefüllet, darauf schon lange Zeit her, ist gebauet worden.

48. Siebenbürgen.

Die Gebirge in Siebenbürgen von Notapanien, Hermannstadt und Cronstadt an, sind auf Seiten des Goldes und Silbers gesegnet, und ist das Gold wohl die Oberherrschung der rothen Astrorum, welche daselbst dominiret, und unter dieser Regierung Kupfer und Eisen hervorgebracht hat; auch finden sich daselbst sehr schöne Mineralien, als: Vitriol, Schwefel, Zinnober, Aurum pigmentum und Antimonium; ingleichen wird daselbst Queckſilber bereitet. Diese gütige Wirkung des Himmels ist auch der Moldau angediehen, daß, der Erfahrung nach, daselbst auch Gold- und Silber-Bergwerke getrieben werden. Die Mineralien daselbst sind oft reich am Golde, wer solche zu figiren weis.

Und dieses soll, der Erfahrung nach, von der Veränderung der Erzt-Gebirge, sowohl der Situation des Himmels, als auch der Beschaffenheit der Erde nach, hiermit genug gemeldet seyn, und den Grund dessen, was es bezeugen soll, deutlich genug bewiesen haben: denn, sollte ich alle mir bewußte Gegenden aufsetzen; so würde ich so bald damit nicht fertig werden, und dem Leser verdrüßlich fallen.

Das IV. Capitel.

Von den Vorgebirgen und Tage-Geschüb, und was darinnen enthalten ist.

1. Anmerkung.

Die Vorgebirge sind in unserer Betrachtung nichts anders, als die ersten Anhöhen der Gebirge, die entweder sich von den großen Gebirgen von Zeit zu Zeit abgerissen, und in so kleine Berge und Anhöhen zusammengesetzet; oder, anderer Vorgeben nach, von der Sündfluth von den festen Gebirgen abgerissen, und in einer Vermischung, als Erzte, Steine, Erde und Sand, sich also zusammengesetzet, und ein neues Gebirge gemacht haben. Es sey demnach, wie es immer wolle, so erweist uns doch die Erfahrung, daß solche Vorgebirge eine Anzeigung derjenigen metallischen Erzte sind, die sich in denen Gebirgen verborgen halten. Gar oftmals findet sichs, daß in dieser Art Gebirgen, als welche meistentheils aus Erde, Sand und Letten bestehen, ein Waschwerk derjenigen metallischen Erzte sich zeiget, wovon dieselben vor der Zeit sind abgerissen und abgesondert worden: und da diese Nieren, Drusen oder Wasch-Körner, ihrer Schwere halber, sich nach ihrer Absonderung nicht weit begeben mögen; so setzen sie nach und nach daselbst wieder mit der abgerissenen Erde zu einem Gebirge an. Es ist aber ein großer Unterschied unter demjenigen, das aus der untersten Wurzel der Erde, so zu reden, seinen Ursprung hat, und demjenigen, welches sich als ein solches Gemenge selbst also unter einander mischet. Dieses wird nur ein Flötz- und Tage-Geschüb genennet, weil es also zufälliger Weise entstanden ist; jenes aber heißt ein Gebirge, in welchem die Natur sehr weit und breit auch tief streichende metallische Erzt-Gänge geleget hat, worauf sonderlich zu sehen ist.

Erklä

Erklärung.

Es giebt auch Vorgebirge, in welchen ordentliche Erzt-Gänge zu finden sind, und welche manchen verleitet haben, darauf zu bauen; es ist aber immer arm Werk verblieben, und haben sich die Anbrüche nicht verbessern wollen. Dieses verhält sich nun also: Wenn ein solch Vorgebirge von dem festen Haupt-Gebirge abgesondert, als ein kleiner Berg, allein erscheint, und dadurch ein Anzeichen giebt, daß er im Grunde oder Wurzel mit dem festen Gebirge nicht vereiniget steht, obschon die Natur Erzt-Gänge darinnen formiret hat; so taugen dieselben zum Berg-Bau nichts, weil sie sich in keiner Tiefe veredlen können. Denn die besten metallischen Erzte findet man in der Tiefe; derowegen diese Vorgebirge zu Anlegung eines festen Bergbaues gar nicht zu erwählen sind, es wäre denn solcher Beschaffenheit, daß dem Befinden nach ein reiches Wasch- oder Seifen-Werk darauf möchte angeleget werden. Denn in solchen Geschüben, die mit den mineralischen Gebirg-Wassern öfters durchgangen und befeuchtet werden, generiret und zeitiget die Natur metallische Druſen, Nieren und Körner, daß sie oft gar reich an Metall werden. Ja, es generiren sich dadurch, der Erfahrung nach, ganze Flötze metallischer Erzte, und sonderlich vom Kupfer und Eisen, welche sich, ohne eine Tiefe zu besitzen, in solchen schwebenden Flötzen, ohne einen Gang zu führen, oftmals finden lassen. Die Erfahrung weist ferner hiebey, daß solch Flötz-Erzt sich zuweilen vielmal auf einander erzeiget, da allezeit einiger Lachter Teufe taube Berge erfolgen, und dann wieder ein Flötz guter Erzte, ohne Hangendes noch Liegendes, noch einiger Gang-Art; daß also niemand weis, wo solches hergekommen, oder ob nach solchen noch mehr zu vermuthen sey.

1. Grundsatz.

Die Vorgebirge an groſsen Erzt-Gebirgen, sind grundlose Tag-Geschübe, welche von Haupt-Gebirgen

gen abgekommen, und zufälliger Weise, durch Länge der Zeit, in eine Gebirg-Art wieder verwandelt worden.

Beweis.

Den Beweis soll uns die Erfahrung dessen selbst an die Hand geben, wodurch wir überzeuget werden, wie es mit denselbigen beschaffen sey. Es werden diese Vorgebirge jederzeit dasjenige Gestein, Erde, Sand und Letten, nebst den metallischen Anbrüchen, welche das Haupt-Gebirge besitzt, in großen oder kleinen Stückchen in sich führen, das ein Zeichen von sich giebt, daß dieses bodenlose Geschüb von dem festen Haupt-Gebirge seinen Ursprung habe, und alle diese Vermischung, welche nunmehro aus Steinen, Erzt-Brocken, Sand, Letten und Erde besteht, und ein besonderes neues Gebirge ausmachet, von der Natur nicht also aufgeführet und zum Wachsthum und Erzeugung metallischer Erzte geordnet sey. Was die Natur beyträgt, wenn sie die in solchem Geschüb, Erde und Letten befindlichen Flämmlein und Körnlein, der mineralischen und metallischen Wesenheit, durch die mineralischen, oder, (nach philosophischer Kunst zu reden,) prima materialischen Wasser, die ihr mittelbarer Weise aus dem Ausfluß der großen Haupt-Gebirge zugeführet werden, zu weitern Wachsthum und metallischer Beständigkeit bringt, (ja, nach Beschaffenheit solches Wachsthums, in ein ganzes Flötz ausbreitet, wovon in vorhergehender Erklärung benachrichtiget worden,) ist das einzige Mittel, das in der metallischen Wesenheit einem solchen Vorgebirge angedeihen kann. Metallische streichende Gänge werden in solchen nicht formiret: aber öfters reiches Wasch-Werk; es sey nun Gold, Silber, oder Zinn-Graupen, auch reiche Kupfer-Nieren und Kupfer-Marcasiten.

Schluß.

Hieraus fällt der Schluß, daß in einem solchen Vorgebirge nimmermehr keine streichenden metallischen Erzt-Gänge

zu hoffen noch zu finden sind; weil diese Art Gebirge von Gott nicht also geschaffen worden, sondern zur Sündfluth-Zeit, oder anderer Zufälligkeiten, von dem Abhange derer Haupt-Gebirge also entstanden sind.

Erfahrung.

Die Erfahrung solcher Vorgebirge bezeuget uns bey den größten Haupt-Gebirgen Deutschlandes folgendes:

1. Plauischer Grund bey Dreßden.

In dem sogenannten Plauischen Grunde, unweit der Churfächsischen Residenz-Stadt Dreßden, befindet sich ein großes Haupt-Gebirge gegen der alten Festung Torand, welches zwar durch den Bergbau noch nicht erschröten worden, aber zu verschiedenen malen zu bauen daselbst angefangen worden; indem in dessen Vorgebirge die Gesteine, Sand und Erde, auf Silber weisen: ja, dieß Vorgebirge führet auch auf einer Seiten einen braunrothen Sand, davon vor etlichen zwanzig Jahren viel Wesens gemacht wurde, indem in der Untersuchungs-Probe einer viel, der andere wenig Gold aus demselben heraus brachte, welchen Sand der damalige Herr Berg-Rath Henkel in Freyberg, nebst vielen vornehmen Männern mehr, untersuchet, und denselben Gold-haltig befunden haben. Es ist aber doch nichts darauf angewendet worden, im Großen etwas herauszubringen.

2. Oberhohndorf, bey Zwickau.

Was der berufene Gold-Sand bey Oberhohndorf, eine gute Stunde von Zwickau, (der sich in einem Vorgebirge befindet, dessen festes Haupt-Gebirge voll Gold-Erzte seyn soll,) für Aufsehen gemacht hat, ist in ganz Deutschland bekannt; indem die Beschreibung des römischen Ritters, in der Alchymia denutatis, die Ursache solcher Aufmerksamkeit ist: ob aber sich jemand großen Nutzen mit diesem Sande geschaffet hat, und ob ein Versuch im Bergbau damit gethan worden, ist mir nicht wissend. Sonst ist solcher Sand in

großer Menge allda zu erlangen, der an einigen Orten ſchöne Gold-Proben giebt; ob er aber an allen Seiten gleich iſt, müßte die Erfahrung geben. Ich habe mich mit ſolchen Vorgebirgen nicht abgeben mögen.

3. Gold-Geſchüb bey Lengefeld.

Das Städtlein Lengefeld, im Churſächſiſchen Voigtlande, an dem Waſſer, die Gölzſch, belegen, hat längſt dem Waſſer hinauf ein Tag-Geſchüb vor einem feſten Gebirge liegen, darinnen ſich, der Erfahrung nach, dasjenige in kleinen Bröcklein finden läßt, was in denen vor Augen liegenden feſten Erzt-Gängen des Gebirges muß enthalten ſeyn. Nur hat mich oftmals gewundert, warum auf eine ſolche ſichere Nachricht, und Bekräftigung dieſer ſtummen Zeugen, kein Berg-Gebäude darauf iſt angefangen worden. Es laſſen ſich aus dieſem Tag-Geſchübe jederzeit Goldſtückchen, als die Nadelköpfe und Linſen groß, aus dieſem Erdreiche auswaſchen, man ſchlage auch faſt ein, wo man will, welches Gold gediegen iſt, als das ſchönſte Ducaten-Gold, und gebraucht keines Zuſammenſchmelzens; es wird dieſe Gegend von vielen Liebhabern der Mineralogie beſuchet. Es iſt noch nicht dreyßig Jahre, daß auf dieſem Tag-Geſchüb eine ordentliche Gold-Wäſche von einer Gewerkſchaft allda iſt angeleget und getrieben worden. Wie mit dieſem ausgefiſchten Gold iſt umgegangen worden, will ich keine Beſchreibung machen; genug, daß ſie endlich wieder liegen geblieben iſt. Es gehöret dieſer Diſtrict ins Berg-Amt Voigtsberg, wo ich dieß Gebirge, auf Anſtiftung vornehmer Freunde, bey dem damaligen Herrn Bergmeiſter Oehlſchlägel in Muthung genommen; welchen Bau aber der verderbliche Krieg verhindert hat.

4. Auerbach.

Auerbach, ein Städtlein im Voigtlande, wobey ein Bach gleiches Namens vorbey fließt, welcher Gold in ſich führet, wovon dieſes Städtchen auch den Namen hat. Die Anweiſung dieſes Goldes kömmt von einem Vorgebirge her, das

ſich

ſich aus einigen unweit davon ſtehenden Gängen abgeriſſen, und alſo wieder zuſammengeſetzet hat; welche Gegend ich fleißig obſerviret habe: es iſt keine Stunde von dem Städtchen, und findet ſich auch ein Sauerbrunnen dabey, woraus ich getrunken habe.

5. Brunddbra.

Brunddbra, ein Dorf im Voigtlande, an der Böhmiſchen Gränze, wo ein Gebirge iſt, in welchem viele Zinn-Bergwerke getrieben werden, und reiches gutes Zinn geben; daſelbſt liegt ein Flötz-Werk vor, darinnen, als in einem Letten, ein ſehr reiches Waſch- und Seifen-Werk von großen und kleinen Zinn-Graupen getrieben wird, das von dem Haupt-Gebirge, ſeit langen Zeiten her, alſo iſt abgeſetzet und abgeriſſen worden, welches dieſe Zinn-Graupen genugſam beſtätigen.

6. Schdneck.

Ein Städtchen gegen die Böhmiſche Gränze, am Vorgebirge des Kuttenheyder Erzt-Gebirges, welches zwar in ſeinem Innern noch nicht völlig erkannt und entdecket worden; doch iſt ſo viel davon wiſſend, daß Kupfer- Eiſen- und Zinn-Bergwerke daſelbſt getrieben werden. Ich habe ſelbſt zwey Werke darauf auf Gold-Erzt angeleget, die aber, gewiſſer Umſtände halber, liegen geblieben. In obbenanntem Vorgebirge finden ſich in Erde, Sand und Letten, gelbe und weiße, runde und viereckichte eiſen- und kupfer-ſchüßige Marcaſitten: imgleichen auf einer andern Seite, dunkelbraune Würfel, die reichgüldiſch ſind. Es wäre ein Seifen- und Waſch-Werk daſelbſt anzulegen. Bey Oelsnitz, im Werke, der Michael, ſetzten in einem ſolchen Kupfer-Flötz, dreymal ſchwebende Erzte, etliche Lachtern hoch, nach einander, worauf ich ſelbſt gebauet habe.

7. Gergey, in Böhmen.

Gergey, ein Städtchen an dem Böhmiſchen Gebirge, unweit Commotau, wo ſonſt ein berühmtes Bier gebrauet wird,

da liegt ein Vorgebirg, welches aber jetziger Zeit, samt dem Haupt-Gebirge, noch nicht entdecket ist, daselbst waschen sich gelbe Körner, die sich breit schlagen lassen; welches gewiß Anzeigungen des hinterstelligen Gebirges sind, die in diesem Geschübe zusammengesetzet worden, und das beweisen, was an vielen Orten von den Böhmischen reichen Gold-Erzten gesprochen wird, die aber anjetzo unbekannt geworden. Es ist sonder Zweifel aus den Vorgebirgen, als welche allezeit ein abgerissenes und zusammengetriebenes Wesen der Haupt-Gebirge vorstellen, mit leichter Mühe zu sehen und zu erkennen, was für Art metallischer Erzte in dieser Gebirgischen Gegend vorhanden sind, und was auf solche Art für ein Bergbau darauf anzustellen. Die Vorsicht muß aber dabey gebrauchet werden, daß man das wahre Ausgehende dieser Haupt-Gebirge, um deren Gänge dadurch ausfündig zu machen, recht erkennen lerne, und sich nicht etwa in dem Vorgebirge verirren möge.

8. Bilin.

Bilin, ein Städtchen in dem Böhmischen Gebirge, Fürstl. Lobkowitzischen Gebiethes. Allda herum, und dessen weiterer Gegend in diesem Vorgebirge, giebt es ganze Waschwerke von den sogenannten Böhmischen Granaten, dessen sich die dasigen Einwohner wohl zu bedienen, dieselben auszusuchen und zu verkaufen wissen. Daß diese Böhmischen Granaten die schönsten, wegen ihrer rubinrothen durchsichtigen Wesenheit, sind, die sie noch insonderheit vor den Orientalischen besitzen, (als welche nur violet-roth sind,) und da dieselben in großen Stücken sich finden, einen besondern Werth und Hochachtung verdienen, mag ihnen mit gutem Rechte nicht abgesprochen werden; indem sie ihren Rang längst unter den durchsichtigen Edelsteinen gehabt, und bey jedermann beliebt gemacht haben. Daß dieselben aber durch dieses Flötzwerk auf ein edles metallisches Gebirge zeigen, das hinter ihnen noch verborgen liegt, und welches sich von sich selbst nicht weiter entdecken kann, ist noch eine ganz unbekannte

bekannte Sache. Die Granaten werden von dem Regen aus dieſem Vorgebirge gewaſchen; aber die Gold-Erzt-Gänge wollen ſich dadurch nicht entdecken, es muß nachgeſucht darnach werden.

9. Jeßney.

Jeßney, ein Schloß und Dorf in Böhmen, am Rieſen-Gebirge, dem Herrn Baron de Lamoh zuſtändig. Daſelbſt iſt ein Vorgebirge, deſſen Flötz-Geſchübe gediegene Gold-Körner und gewachſenen Zinnober in ſich führen, welches die Bauern daſelbſt aufzuſuchen pflegen, und dem Herrn Baron ein Gewiſſes davon geben; bey welchen Leuten der Zinnober wohlfeil zu erhalten iſt. Ich habe in Commißion an dieſem Orte, aber auf des Herrn Grafen de Meliſſeme Seite, (auf Semmel,) durch Bergleute dieſen Spuren in ſolchen Flötzen nachſuchen laſſen, auch Zinnober-Körner, aber kein Gold, erlangen mögen, wie angelegen ich mir es auch ſelbſt habe ſeyn laſſen. Da aber der Herr Baron ſelbſt dergleichen Waſch-Gold beſitzt, das ſeine Unterthanen haben ausgewaſchen; ſo iſt es Zeugniß genug, daß bey ſolchen Zinnober-Gängen auch gediegene Gold-Gänge mögen enthalten ſeyn. Dieß Waſch- und Seifen-Werk würde die Mühe nicht bezahlen, (weil lange Jahre her ſchon vieles iſt ausgefiſchet worden,) ſondern es müßten auf ſolchen Spuren die rechten Erzt-Gänge ordentlich aufgeſuchet, und was darauf angewendet werden; ſo möchte ſich die Sache anders offenbaren.

10. Georgenthal.

Ein Berg-Städtlein in Böhmen, oberhalb Zittau, an dem ſogenannten Gebirge, der Tollenſtein benamet, von welchem vielerley Beſchreibung, ſeiner reichen Gold- und Silber-Erzte halber, im Schwange gehen. Das Vor-Gebirge, als ein altes abgeſchobenes Weſen ſolches großen Haupt-Gebirges, welches der Meiſen-Grund genennet wird, zeiget ein

Geschüb in sich, das Silber-hältig ist. Es finden sich in dieser Erde graue arsenikalische Steine, die nach ihrem Abröstten Silber von sich geben. Mir ist bey der Cavalier-Brücke ein Wasser-Sand gezeiget worden, der in die sechs Mark Silber in der Probe gehalten. Aller Orten findet man Steine, die in der Probe Silber zeigen. Es ist ein gelber Sandstein allda, in großer Menge und großen Stücken, wenn der geglüet wird, so sieht er rubinroth, und soll im Extrahiren mit dem Aqua fort, Gold geben. Ich habe die Extraction auch damit verrichtet, und eine hohe goldgelbe Solution erhalten, dieselbe aber, in Ermangelung der Gelegenheit, nicht ferner untersuchen mögen; weil ich solche auch meist für Eisen-artig hielte, wovon man eben dergleichen Solution erlangen kann. Die Beschreibung aber von der großen Schatz-Kammer dieses Gebirges, halte ich für Fabeln, und kömmt dasselbe mit der Situation nicht überein. Ich bin zweymal allda mit vornehmer Gesellschaft gewesen, und haben uns aller Orten herum führen lassen. Auf der andern Seite dieses Städtleins, wird ein Silber-Bergwerk getrieben, welches Wißmuth in Anbrüchen hat.

11. Ullersdorf, in Schlesien.

Allhier ist das Vorgebirg zu dem großen Iser-Gebirge, unter welchem auch das Wasser, die Iser, wegläuft, welches, der Eigenschaft dieses Gebirges nach, lange Zeit her im Rufe gewesen, daß es gediegen Gold in sich führet. Das Tag-Geschüb, welches dieses Iser-Gebirge von sich geworfen, giebt heut zu Tage ein Wasch- oder Seifen-Werk ab, womit sich insgeheim die Leute dasigen Ortes nähren, welche darum Bescheid wissen, oder dasselbe zu verhandeln pflegen, indem die Gold-Schlich dieser Orten verschiedenerley ist; mit welchen aber diese Leute umzugehen wissen, daß sie alles an ihren Mann bringen. Nicht weit davon, zur linken Hand, wenn man den Weg nach der Iser hinauf steigt, finden sich verschiedene Gruben-Gebäude und alte Stollen, auf welchen

welchen vor alten Zeiten, den Beschreibungen nach, sind Bergwerke auf Gold gebauet worden, das aber alles liegt. Iser ist ein Dorf auf diesem hohen Berge, darinnen Gebäude stehen, wo sich die Leute mit Vieh-Zucht und Fischerey nähren; indem von da die Forellen nach Hirschberg und andern Orten abgeholet werden. Unweit dieses Ortes heißt eine große Sand-Blöße die Iser-Wiese. Die große Iser-Wiese ist Böhmisches Revier; die kleine Iser-Wiese aber gehöret zu Schlesien, Königl. Preußischer Hoheit. Auf beyden dieser Sand-Wiesen finden sich die so weit und breit berufenen Edelsteine, als: Diamanten, Rubine, Saphiere, Smaragde, Türkise, Topasen, Carniole, Calcedonier, Berille und Granaten; aber sie sind gewiß nicht dick dahin gesäet, und ist nicht möglich, um der vielen Menschen willen, die jährlich aus Neugier dahin gehen, daß allda etwas aufkommen kann.

12. Goldberg.

Die Gold-Gebirge und Tag-Geschübe dasigen Ortes, welche aus Sand und Leimen oder Letten bestehen, bezeugen, durch ihr reiches Wasch-Werk, daß an dasigen Orten noch etwas Edles verborgen liege. Von dem Gottesacker dieser Gegend, bis an das Gebirge, zeiget sich in der Sicherung, daß es die Wahrheit sey; was sehr lange her von diesem Gebirge ist gesprochen worden. Es mag zwar nicht geleugnet werden, daß vor alten Zeiten die Bergwerke auf Gold allda glücklich sind getrieben worden; welches nicht allein die alten Berg-Nachrichten, sondern auch die augenscheinlichen Rudera, gründlich genug beweisen. Daß aber die Erzte dasigen Ortes auch mit dem Untergang und der Aufläßigkeit der Bergwerke sollen gänzlich verschwunden seyn, dieß werde ich niemanden zu Gefallen glauben. Die Veränderung der Zeiten bestimmen jedem Orte verschiedene Schicksale, und der Periodus fatalis hat auch sein Ende. Deutschland wird noch mit Augen sehen lernen, wenn die Trübigkeit nur davon verschwunden ist. Jetzt wird Vitriol allda gesotten.

Haupt-Gebirgen in dem Flötz- und Tag-Geschüb der Vor-Gebirge erzeigen, und diejenigen metallischen Körner und Erzt-Stüfflein, die sich in den Quellen und Flüssen aus den Gebirgen aussichern, ein gewisser Beweis und Ueberzeugung desjenigen metallischen Erztes sind, das allda in solchem Gebirge enthalten ist.

14. Brocks-Berg, oder Blocks-Berg.

Der berufene Brocks-Berg auf dem Harzte, (als der größte Berg dieses Harzt-Gebirges,) der, allen Beschreibungen nach, mit reichen Gold- und Silber-Erzten soll angefüllet seyn, zeiget eben durch seine Vor-Gebirge allerhand Letten, Sand und vermischte Erde, worinnen nicht allein Gold-Flammen und Gold-Körner, sondern auch Zinnober und sonderbare edle Steine zu finden sind, daß dieser große Berg nicht allein mit wilden Steinen angefüllet sey, sondern auch schöne reiche metallische Erzte in sich führen müsse. Die Erfahrung dessen kann nicht weiter bewiesen werden, weil noch kein fester Berg-Bau in diesem Gebirge ist angeleget worden.

15. Arau.

Stadt Arau, an dem Flusse Arau, in der Schweiz, in dem Canton Bern. Daß die großen schweizerischen Alpen-Gebirge auch mit kleinen flötz-artigen Vor-Gebirgen versehen sind, und es die Natur allda, wie an andern Orten, mit der Zerstörung und Abreißung der großen Gebirge von Zeit zu Zeit getrieben hat, aus welchem mild-erdigen Tag-Geschüb die metallische Art und Eigenschaft der dasigen Gebirge ebenfalls zu erkennen sind, will ich, um fernere Weitläuftigkeit zu vermeiden, nur an einem mir gar wohlbekannten Orte anführen; nämlich in dem Gebirge, zwey bis drey Stunden unter der beschriebenen Stadt Arau, am Wasser belegen, wo die Einwohner zu Zeiten, wenn es stark geregnet hat, die gediegenen Gold-Bröcklein, welche das Wasser aus diesem Erdreiche abgespühlet, fleißig zusammen lesen,

und dasselbe ungescheuet öffentlich verkaufen, daß sich auch viele mit dieser Arbeit zu nähren pflegen. Weiter wird aber allda der Sache nicht nachgedacht; besonders, weil kein öffentliches Bergwerk allda darf getrieben werden.

Anmerkung.

Vorhergehende gründliche Anzeige, und aller Welt offenbare und vor Augen liegende Natur-Urkunde der Geschick-artigen Vor-Gebirge unserer Erde, und deren in sich führenden Anweisung zu weiterm Nachdenken, mögen anjetzo das vorgegebene Dessein von der richtigen Verfassung eines festen Berg-Baues zu erreichen, und auszuführen, als ein Vortrag aller dabey benöthigten Anleitung, um beliebter Kürze willen, genug seyn. Es ist darinnen kein Umstand angegeben worden, welcher nöthig geschienen, ihn mit eines großen ansehnlichen Autors Autorität zu begleiten; weil ich beschlossen, nichts anders vorzubringen und vorzustellen, als was dießfalls die Natur selbst bezeugen, auch meine Augen gesehen, und also einem jeden Kunst- und Natur-liebenden zu eigener Untersuchung anheim geben kann. Ich werde vergnügt seyn, wenn meine Arbeit nicht vergebens ist, und vielen Liebhabern Nutzen bringt.

Das V. Capitel.

Wie metallische Klüfte und Gänge auszuforschen und auszukundschaften sind.

1. Erklärung.

Metallische Klüfte und Gänge, (nach bergmännischer Art zu reden,) sollen allhier diejenigen genennet werden, welche in der Erde ein besonder artiges Gestein ausmachen, das in seinem Innersten metallische Erzte beschließt, sein besonder Fortsetzen oder Fortstreichen in der Erde hat, sowohl in der Länge, als in der Tiefe, und sich in solchem Durchsetzen weiter mit keiner andern Erde noch Gestein zu vermischen pfleget.

2. Erklärung.

Die Art und Beschaffenheit dieser Erzt-Gänge ist nun mancherley, und lehret uns die Erfahrung durch den Berg-Bau, daß die metallischen Erzte, sie seyn aus Gold, Silber, Kupfer, oder andern Metallen und Mineralien, sich in Quarz, Spath, Schiefer, Horn und Quader-Gestein öfters einzukleiden, und in denselben, als in ihrer Mutter, aufzuwachsen pflegen. Dasjenige Schlechte, oder seines, des Ganges, Ablösung, wo der Gang darauf ruhet, wird das Liegende; der obere Theil aber das Hangende des Ganges genennet.

1. Grundsatz.

Je reicher und vollkommener die Metalle in einem Erzte sind, je reiner und geschmeidiger ist auch desselben Gang-Gestein.

Beweis.

Die Auszeitigung eines metallischen Erztes auf seinem Gange, geschieht, der Erfahrung nach, ganz successive:

und

und in dieser Länge der Zeit erläutert und erkläret sich das Gang-Gestein in der Erde, daß es seine Rauhigkeit und Ungschmeidigkeit auch nach und nach ableget, und sich in allem nach der Art und Wesenheit seines Metalls richtet; dahero findet sichs, daß die Gang-Art vom Tage hinein, in denen unzeitigen und annoch flüchtigen Anbrüchen viel rauher und ungeschmeidiger sind, als diejenigen, welche sich in der Tiefe bey denen fixen und reifen metallischen Erzten finden. Diese geben den Erzten einen Fluß mit ab; jene aber müssen davon gesondert werden. Dieß heißt, an ihren Früchten sollt ihr sie erkennen.

Schluß.

Dahero ist aus keinem metallischen Erzte, das in einem rauhen und ungeschlachten Gang-Gesteine steht, eine reiche metallische Probe zu hoffen; indem ein reines, flüßiges Gang-Gestein, der Grund zu der Fixigkeit der Metalle ist: denn darinnen wird dessen Reinigkeit und Flüßigkeit gewirket.

3. Erklärung.

Die gediegenen Gold- und Silber-Erzte, führen insgemein ein reines christallinisch Gang-Gestein, welches öfters ein fast durchsichtiger Quarz ist. Nun ist bekannt, daß, je klärer und durchsichtiger ein Quarz-Gestein ist, je leichtflüßiger ist es auch im Feuer. Mit den metallischen Erzten hat es gleiche Bewandniß: denn, je reiner und fixer dieselben sind, je leichter sie sich im Schmelzen tractiren lassen. Dahero man denen Erzten an ihrem Gang- oder Quarz-Gestein leicht ansehen kann, ob dieselben einen reichen Gehalt in sich führen; jedoch, der Probier-Ofen ist der beste Meister davon.

2. Grundsatz.

Die Natur kann in der Erde kein metallisches Erzt generiren und auszeitigen, es habe denn dieselbe zuvor sich ein ordentlich Gang-Gestein bereitet.

Beweis.

Dieß lehret uns die Natur durch die Erfahrung, in ihrer unterirdischen Werkstatt, der Erde. Denn sie kann kein Metall noch mineralisch Erzt generiren, sie habe denn zuvor sich das Nest dazu bereitet, worinnen sie ihre Eyer legen, und daraus metallische Erzte auszeitigen kann. Aus vorhergehendem Capitel wird zu erkennen seyn, was von diesen Natur-Wirkungen bey der Generation der Metalle ist vorgetragen worden, wie nämlich der erste metallische Samen in der Erde, ein helles und klares Wasser sey, woraus die Natur nicht sogleich Metalle macht; (gleichwie aus einem Samen-Korne nicht gleich ein ander Korn, sondern erstlich ein grüner Halm und Aehre, und in demselben dann die Körner, zu seiner Zeit, zu erwachsen pflegen,) sondern die erste Coagulation und Bildung dieses Wassers ist ein Stein. In dieser Stein-Feste bereitet sie ihre metallischen und mineralischen Erzte. Dieß ist ihre fest verschlossene Werkstätte, ihr Digerir-Ofen, worinnen sie digeriret, sublimiret, solviret, coaguliret und figiret; doch alles wohl verwahret, damit ihr kein Spiritus daraus entweichen kann. Diese Vorsichtigkeit gebrauchet sie bey allen Gängen, ja bey aller mineralischen Generation, sogar auch an dem kleinsten Sand-Korne. Alles Metall hat sein Wachsthum von innen heraus.

Schluß.

Dahero ist zu schließen, daß kein Metall, noch einiges mineralisches Wesen, mag generiret werden, es geschehe denn aus oder in einer steinernen Matrix.

Erklärung.

Es ist nun, dem angegebenen natürlichen Grund-Satze nach, kein mineralischer oder metallischer Funken, metallisches oder mineralisches Körnlein oder Stüffiein, es hat zuvor zu seinem ersten Anfange, einen Stein gehabt; ob sich dasselbe auch zu einem gediegenen metallischen Korne mit der Zeit, nach und nach begeben hätte. Dieß mag die Natur aus denen reinen mineralischen Säften wohl prästiren: denn der erste Samen aller Metalle ist ein Wasser, die erste Coagulation ein Stein, das fernere Wachsthum ein Mineral, und das Ende der Generation ein Metall.

3. Grundsatz.

Je seichter und gerader ein Erzt-Gang in die Erde geht; je reicher und edler werden die Metalle darinnen.

Beweis.

Dieß ist ein Natur-Beweis, den auch ein geschickter Bergmann durch die Erfahrung schon erlernet hat: denn er freuet sich, wenn seines Ganges Saiger-Gericht recht in die Erde steht; weil sich ohne Zweifel die Erzte in demselben zu veredlen pflegen. Denn er erhält sein Nutrimentum aus dem in ihn wirkenden Centro der Erde; welches in ihm viel kräftiger wirken mag, als auf flachen Gängen.

Schluß.

Dahero ist an keines Erzt-Ganges Veredlung ein Zweifel, wenn derselbe saiger in die Erde geht, und sein Streichen in der zwölften Stunde erhält; je flacher oder donlegt aber ein Erzt-Gang streicht, je weniger ihm in der Veredlung zuzutrauen ist.

4. Grundsatz.

Der Schatz eines Erzt-Ganges liegt in der Tiefe verborgen, und die obern Anbrüche sind den untern nicht gleich.

Beweis.

Beweis.

Dieß weist uns auf allen gesunden und frischen Erzt-Gängen die Erfahrung durch den Bergbau. Die obern Anbrüche der Erzte mögen von Natur den untern nicht gleich seyn: denn es sind dieselben der obern elementischen Witterung zu nahe, und dieser Leidenschaft dadurch unterworfen, daß ihnen die Central-Wärme der Erde in ihrer kalten Feuerung nicht recht angedeihen kann. Es verhält sich mit einem Erzt-Gange, wie mit einem Baume, dessen unterer Stamm den stärksten und kräftigsten Theil erlanget; die obern dünnen Aeste aber, sind von subtilerer Zärtlichkeit, und nicht so ausgezeitiget, als der Stamm. Die Wurzel giebt dem Stamme, und der Stamm den Aesten, ihren Wachsthum; also geht es auch mit dem mineralischen und metallischen Gewächse in der Erde.

Schluß.

Hieraus ist zu schließen, daß, wer in einem Berg- und Gruben-Gebäude den rechten Schatz der Metalle erhalten will, derselbe muß sein Haupt-Gebäude nach der Teufe richten, und alle obere Fürsten-Gebäude anstehen lassen. Dieß wird die Kosten vielfältig mehr ersetzen, als alle andere Arbeit.

5. Grundsatz.

Alle Erzt-Gänge haben in der Erde ihr Streichen, wo sie nämlich in den Gebirgen zugehen; und daraus mag ihre Dauer und Güte erkannt werden.

Beweis.

Dieser Beweis soll auch aus der Erfahrung genommen werden, welche uns lehret, daß die gesunden und frischen Erzt-Gänge nach solchem ihrem ordentlichen Streichen, welches insonderheit nach dem Compas mag abgenommen werden, die Art und Eigenschaft der Metalle in sich führen, je nachdem

dem sie einer Haupt-Gegend dieser Erde zu nahe kommen. Das Streichen solcher Haupt-Gänge zeiget uns, daß ein solches Fortsetzen in der Tiefe des Gebirges, oft sehr weit fort dauert. Diese beweisen nun durch den Bergbau, daß sich deren metallische Erzte im Abteufen, sowohl in der Quantität, als Qualität, vermehren.

Schluß.

Hierauf ist nun der bergmännische Schluß zu machen: daß ein streichender saiger-stehender Erzt-Gang, (er führe ein Metall in sich, was er für eines wolle,) immer mächtiger und edler in Erzten werde, je tiefer derselbe in die Teufe kömmt, welches uns aber ein flacher oder Donleger-Gang nimmermehr prophezeihen mag; denn unsere Erkenntniß gründet sich auf die Erfahrung.

6. Grundsatz.

Gänge, die vom Morgen gegen Abend strekken, das ist, in der zwölften Stunde des Compasses, und saiger stehen, halten gerne Gold; die vom Abend gegen Morgen aber, Silber.

Beweis.

Die Erfahrung lehret uns dieses durch den bekannten Bergbau, und die natürliche Wirkung erweist sich in diesen Sonnen-Anbrüchen, daß sie ein solches in der Generation bewerkstelliget, indem wir die Kupfer- und Silber-Erzte unter dieser Himmels-Lage nicht antreffen werden; weil uns die Situation der Gebirge erweist, daß die besten Silber-Erzte ihr gewöhnliches Streichen in der Erde, vom Abend gegen Morgen haben.

Schluß.

Die Alten, welche auf dieses Streichen der metallischen Erzt-Gänge Acht gaben, machten diesen Schluß: daß alle

Haupt-

Haupt-Gänge, welche ihr Streichen von Morgen gegen Abend hielten, Gold führeten; die von Abend gegen Morgen aber, Silber.

7. Grundsatz.

Erzt-Gänge, die von Mittag gegen Mitternacht ihr Haupt-Streichen in der sechsten Stunde haben, und saiger in die Erde stehen, geben gemeiniglich Kupfer.

Beweis.

Die Generation dieser metallischen Erzte in solchem ihrem Streichen, beweist uns die Natur in der Veränderung derselben Welt-Gegend, als welche eine Ursache mit anzeiget, daß die Erde dieser Gebirge auch einer andern Beschaffenheit sey, eine besondere Matrix abzugeben, die Veränderung der metallischen Erzte dadurch vorzustellen; wodurch eben die Wirkung größten Theils unterbrochen wird, daß aus einem einzigen metallischen Samen, nicht eine einzige metallische Frucht zu ihrer erforderlichen Vollkommenheit gelangen mag, sondern sogar vielerley Neben-Ausgeburten und unvollkommene Metalle dadurch müssen zum Vorschein kommen.

Schluß.

Aus dieser Erfahrung ist der Schluß zu machen: daß an dem Unterschiede der metallischen Generation in der Erde, die Lagen der Welt-Gegenden mit Schuld sind, in welchen die Natur eben einen Gegenstand in denen Matricibus der Erde findet, die einige Wirkung der fixen Metalle dadurch zu Schanden zu machen.

1. Erfahrung.

Wir wissen nun durch der Natur eigene Anweisung und Ueberzeugung in dem Bergbau, und nach dieser Wirkung, die uns dieselbe in der Coagulation der Steine, (als der

Metalle erste Wesenheit,) an gar vielen Orten der Erde öffentlich vorzeiget, daß der Gegenstand eines vollkommenen metallischen Wachsthumes aus der befindlichen Erde desselben Ortes herrühret, worinnen eine solche metallische Generation eigentlich soll vollführet werden; diese Erde sich aber meistentheils nach der befindlichen Welt-Gegend richtet, worinnen sie ihre besondere Wirkung erlanget, und dadurch geartet werde, eine Beförderung oder Verhinderung denen metallischen Erzten mitzutheilen.

8. Grundsatz.

Durch die Untersuchung der Vorgebirge wird der metallischen Erzte ihre Natur und Wesenheit entdecket.

Beweis.

In dem vorhergehenden Capitel ist durch viele Erfahrung angezeiget und bewiesen worden, daß die Vorgebirge ein abgerissenes und abgesetztes Wesen der festen Haupt-Gebirge sind, welche, wie einige behaupten wollen, von der Sündfluth her, also sind abgerissen, und, als ein leichtes Gemische, nach Ablaufung der Gewässer, sich wieder festgesetzet, und ein solches Flötz oder Tag-Geschüb formiret, darinnen derjenigen festen metallischen Gänge Art und Wesenheit, die in denen Haupt-Gebirgen verborgen liegen, ganz natürlich zu ersehen und zu finden sind. Nun mag man solche Entdeckung nicht besser bewerkstelligen, als wenn man an verschiedenen bequemen Orten das Innere dieses Vorgebirges in etwas entblösset, und die Steine, Erde, Sand, Letten, Körner, Nieren und Druſen der daselbst befindlichen Erzt-Arten untersuchet; so wird man zur Erkenntniß gelangen, was für metallische Wesenheit in dem Haupt-Gebirge an Erzten und dergleichen zu suchen und zu finden sey, ohne zu den Gängen desselben eigentlich zu gelangen.

Schluß.

Schluß.

Da ein solches Flötz und Vorgebirge vorhero nicht allein von dem festen Gebirge abgerissen, sondern auch noch täglich von ihm den Zugang seiner Wasser und Quellen empfängt, wodurch doch immer von den festen Erzt-Gängen nach und nach etwas abgespület, und deren Erzte und Berg-Arten mit in das Geschüb gebracht wird; so ist daraus zu schließen: daß, was für metallische Erzt-Art in solchem Vorgebirge durch fleißiges Nachsuchen entdecket wird, die festen Haupt-Gebirge in ihren ordentlichen Erzt-Gängen gewiß auch halten müssen.

2. Erfahrung.

In vorhergehendem Capitel ist von diesen Vorgebirgen, wie sich solche nur, meiner Erfahrung nach, an vielen Orten und Gegenden unserer Erde entdecken, beweislich angeführet worden, daß in denenselben, wo die Gebirge Gold oder Zinn gehalten, gute und reiche Wasch-Werke anzulegen wären, woraus, meines Wissens, an manchen Orten ein guter Nutzen gezogen worden; so wäre doch zuzusehen, ob ein solches, nebst dem Aufsuchen der Erzt-Gänge, nicht auch könne bewerkstelliget werden, weil doch so große Kosten eben dazu nicht erfoderlich sind, sondern vielmehr eine gute Anstalt.

9. Grundsatz.

Durch das Ausgehende der Gänge oder deren Gegend herum, in den Haupt-Gebirgen, wird ihr Streichen und Fortsetzen verrathen, und was auf denenselben durch den Bergbau zu erlangen sey.

Beweis.

Wem die Art und Eigenschaft der Gebirge bekannt ist, der wird auch wohl wissen, was das Ausgehende der Erzt-Gänge und deren Gegend herum sey, welche in den Thälern, wo die Gänge übersetzen wollen, gar leicht auszukundschaften und zu erkennen sind. Gar oftmals äußert sichs, daß solche

Erzt-Gänge, besonders wenn es Haupt-Gänge sind, in mächtigen Anbrüchen und metallischen Erzten, in solchem Ausgehen oder Uebersetzen sich zeigen, oder doch zum wenigsten in einem frischen Gang-Gesteine, in welchem durch eine kleine Schürf-Arbeit die metallische Wesenheit sich bald finden wird. Ob nun solche Gänge schon noch nicht reich an Metall sind, so mögen doch dieselben, wenn sie ins Gebirge gelangen, oder in die Teufe gesetzet werden, fündig und edel sich erzeigen.

Schluß.

Auf das Ausgehende und Uebersetzen solcher Haupt-Gänge, (so ferne es streichende Gänge sind,) ist allezeit fest zu schließen, daß sie in dem Gebirge reich an Erzten und von fester Dauer sind; denn die Erfahrung lehret, daß diese Gänge bis in die Erzt-Teufe gehen und nicht absetzen: und dieses ist die beste Weise, Haupt-Gänge in einem Gebirge mit gründlicher Ueberzeugung ausfündig zu machen.

4. Erklärung.

Es finden sich in der Betrachtung der Gebirge, verschiedenerley natürliche Anzeigungen, wo Erzt-Gänge darunter mögen verborgen seyn; als: wo Gerinne in einem Gebirge zu spüren; lange Reihen Bäume, als Birken, Haselstauden, Kirschbäume und dergleichen, als wie gepflanzet aufgewachsen sind; große Spalten und Ritzen in den Felsen sich zeigen ꝛc. Es sind aber alle diese Merkmaale nicht so sicher, die Breite, das Streichen und die Art eines Erzt-Ganges ausfündig zu machen, als wo er sich in seinem Ausgehenden selbst entdecket. In Böhmen und Schlesien habe ich solches Streichen und Uebersetzen metallischer Haupt-Gänge öfters mit größter Verwunderung betrachtet.

1. Anmerkung.

An einigen Gebirgen ist man beflissen gewesen, die Erzt-Gänge in der Erde durch Schlagung der Ruthen auszugehen,

hen, wozu denn verschiedenerley Arten derselben sind gebrauchet worden; als: Schlag-Ruthen, Bebe-Ruthen, Feuer-Ruthen und Spring-Ruthen. Weil aber diese Anzeigung gar öfters fehl geschlagen hat, und die Arbeits-Kosten nach Erzten vergebens angewendet worden; so ist dieser Gebrauch meist wieder verlassen worden.

Lehrsatz.

Das Streichen eines durch sein Ausgehendes verrathenen metallischen Erzt-Ganges über das Gebirge, mag durch einen Compas ausfündig zu machen seyn.

5. Erklärung oder Auflösung.

Wenn sich ein streichender Gang durch sein Ausgehendes, oder Uebersetzen des Gebirges, verrathen hat, und man denselben oben auf dem Gebirge weiter erkennen, und Acht haben will, durch was für Gegend derselbe setzet, und wie solchem am besten beyzukommen, oder mit Durchschlägen dem Werke einmal zu helfen sey; so verfährt man nicht besser, als man nimmt durch den Berg-Compas des Ganges Haupt-Streichen ab, in was für einer Stunde dasselbe eigentlich verrichtet wird, an demjenigen Orte, wo sich derselbe recht entblößet hat, (wie solches gar öfters zu geschehen pfleget,) und geht also in dieser Stunde über das Gebirge, so gut man darauf fortkommen kann: so wird sichs weisen und zeigen, durch was für Gegend derselbe sein Streichen nimmt, und ob demselben am besten mit einem Haupt-Stollen oder Schachte zu Leibe zu kommen sey, darauf stellet man nun den Bergbau an; welches die sicherste Nachricht ist, woraus zu schließen, wie ein Gang sein Streichen hat, und was von demselben zu halten sey.

2. Anmerkung.

Wenn man die Bergbau-Art der Alten betrachtet und die Ausforschung der Gänge ansieht, die sich in den Gebirgen

an vielen Orten noch erzeiget, wie sie nämlich durch vieles Schürfen an einander, ganz unermüdet die angetroffenen Gänge verfolget haben, bis sie endlich zu einem bequemen Orte gelanget, auf demselben mit einem Stollen aufzufahren, wodurch sie gleich Erzt erreichet, und ihr Aufschließen des Gebirges mit doppeltem Nutzen hat geschehen mögen; so muß man sich über die unbeschreibliche Mühe verwundern, die sie gehabt, ehe ihnen der Gebrauch des Berg-Compasses ist entdecket worden. Wenn wir aber erwägen, daß dieses alles bloß darum geschehen, die Gewißheit des Streichens eines solchen Ganges dadurch zu erreichen; so müssen wir es billigen, und dasselbe der Ungewißheit der Ruthen, auf welche öfters noch mehr Geld, nebst Zeit und Mühe, vergebens angewendet worden, weit vorziehen. Vorherbeschriebene Erforschung der streichenden Erzt-Gänge, durch den Berg-Compas, wird ein sicherers Mittel seyn, auf den Gebirgen zu sehen, wo ein Gang durchweist; welches denn ohne besondere Mühe und Arbeit, in gar kurzer Zeit zu bewerkstelligen ist.

3. Anmerkung.

Es werden öfters Klüfte und Gänge genug entblößet, und auch darauf gebauet, niemand aber weis es, ob es der Haupt-Gang solches Ortes sey; als welcher allein in gutem Erzte steht, und einen Wegweiser abgiebt, zu dem Schatze der Gruben dadurch zu gelangen. Viele sind, nach metallischen Anbrüchen, durch falsche Gänge verführet worden, auf welchen sie zwar immer Erzte gehabt, aber nimmermehr keinen Nutzen damit erreichen, noch die Unkosten, welche darauf gewandt sind, wieder erlangen mögen, daß endlich solche Werke wieder aufläßig geworden; wie es auf den Silber-Werken zu Harzigerode am Harzte ergangen ist. Wenn aber das Haupt-Streichen eines solchen Erzt-Gebirges erstlich durch genugsame und verständige Recognoscirung untersuchet und ausgeforschet wird; (welches doch einem Bergwerks-Verständigen vor Augen stehen soll, und soll er sich die rechte

Geleger-

Gelegenheit und Auskundschaftung dazu, noch so weit herhalten,) so wird man alsdann in seinem Angeben nicht irren, noch falsche Neben-Gänge, oder übersetzende für die Haupt-Gänge ansehen und in die Teufe verfolgen.

3. Erfahrung.

Geschieht es auch, daß man in einem Gebirge im Bergbaue anstößt, daß man mit dem tiefen Stoll-Gebäude die streichenden Gänge nicht überfahren mag, und doch gleichwohl in Gefahr steht, den rechten Haupt-Gang dieser Gegend zu haben, auf dem man anjetzo arbeitet, wie ich solches vielmals in Gebirgen gefunden habe; so ist nicht rathsam, auf solchem Gange allein noch weiter fortzugehen, noch mit schweren Unkosten darauf abzusenken, sondern gleich mit einem Querschlage das Gebirge durchzuschroten, (und sollte solches nur mit einem Sitz-Orte seyn,) so muß der Haupt-Gang doch dadurch endlich überfahren und ausfündig gemacht werden.

4. Anmerkung.

Wo man in einem Gebirge Erzt-Gänge auszusuchen die Wahl hat, und in eines Haupt-Ganges Ausgehendes mit dem tiefen Erbstollen auffahren kann, das Gebirge dadurch aufzuschließen, und alle übersetzende Gänge dadurch zu entblößen; da ist wohl ein glücklicher Bergbau darauf anzulegen. Ist nun auch Wasser und Holzung an diesem Orte nahe dabey, daß eine beständige Arbeit daselbst mag angeleget werden; so ist an einem reichen Berg-Segen nicht zu zweifeln, es mögen die Erzte, was für Metall sie wollen, halten.

Das VI. Capitel.

Von der Beschaffenheit und Wesenheit der Gold-Erzte.

1. Anmerkung.

Daß die Erzte auf den Gängen und Adern der Erde gar vielerley Art und Wesenheit sind, und dieß sowohl wegen ihrer metallischen, als auch mineralischen Beschaffenheit, daß wir auch bey deren Anblick auf die Gedanken und falsche Meynung gerathen, als wären dieselben allesammt aus verschiedenen Samen und erster Natur-Wesenheit erwachsen, soll in diesen folgenden Capiteln, durch Erklärung der metallischen sowohl, als mineralischen Erzte, nach ihrer eigenen Darstellung, gründlich angeführet und vorgestellet werden. Vorhergehende Capitel, darinnen die erste Samen-Art und Generation derselben, in ihren Gängen der Erde natürlich vorgebildet, und woraus das ganze mineralische Natur-Reich in seiner abgezogenen Larve ganz sichtbarlich wird zu erkennen seyn, soll den Grund zu diesem metallischen und mineralischen Erd-Gebäude legen, welches in seinem Innern nur einen Haupt-Saal dieser natürlichen Versammlung besitzt, welcher aber viele Ausgänge heget, und sich endlich in vielerley Gemächer theilet, und uns durch diesen wundersamen Abriß, eine Erstaunungs-volle Betrachtung vorleget.

2. Anmerkung.

Die Eröffnung dieses geheimen Natur-Reiches, hat uns schon längst durch unsere Betrachtung eine siebenfache Art der reinen coagulirten metallischen Säfte vorgestellet, deren wahre und begreifliche Vorbildung wir an denen specificirten sieben Metallen wahrnehmen mögen, welche die geheime Natur in ihrer mineralischen Werkstatt der Erde, auf eine ganz verborgene Art, generiret und in dieß gebildete Wesen gebracht hat. Diese Metalle nun erhalten den Vorzug in

der

der Besitzung ihrer Monarchie vor allen andern halb-artigen Metallen und Mineralien dieser Erde, unter welchen aber das Gold, als der vollkommenste und fixeste Körper oder Creatur derselben, als ein Souverain die Oberhand besitzt, und als ein König in diesem Natur-Reiche angebethet und verehret wird. Die Hochachtung dieses königlichen Metalls ist fast in der ganzen Welt bekannt; auch die Einwohner der allerentferntesten Länder und Königreiche haben, der Erfahrung nach, dasselbe in größter Verehrung gehalten, dessen vollkommene Wesenheit erkannt, und es allen Creaturen des mineralischen Reiches vorgezogen. Dahero auch in dieser metallischen und mineralischen Erklärung, der Anfang bey diesem canonisirten Abgott der Welt, soll gemacht werden.

1. Erklärung.

Das Gold, als worauf alles Augenmerk dieser Welt gerichtet ist, findet sich zwar in unsern europäischen Landen so häufig nicht; besonders wissen die sonst weit und breit bekannten deutschen großen Erzt-Gebirge nicht viel gangbare Bergwerke davon aufzuweisen, sondern müssen dem dadurch sich in aller Welt bekannt gemachten Ungar-Lande hierinnen den billigen Vorzug lassen. Es ist aber hiebey nicht die Meynung, als sollten in den Erzt-Gebirgen Deutschlandes keine Gold-Erzte zu finden seyn; denn dawider würden nicht allein die allen Urkunden der geprägten Gold-Münzen, sondern auch die stummen Zeugen, der von denen Alten getriebenen Gruben-Gebäude, streiten: ich will damit nur so viel andeuten, daß diejenigen Gold-Erzte, woraus die alten Deutschen ihr Gold geschmolzen, denen Ungarischen nicht gleich sind, und in ihrer gediegenen Wesenheit nicht beykommen mögen; wie solches diejenigen Anbrüche in Böhmen und Schlesien, als woraus die alten Deutschen ihr meistes Gold geschmolzen haben, Zeugniß geben. Ich will aber auch hiermit denen deutschen Erzt-Gebirgen die gediegenen Gold-Erzte nicht gänzlich absprechen; indem sich, meines Wissens, hier und dort Spuren davon finden lassen, dabey

aber nur dieses gedenken, daß auch aus denen so genannten flüchtigen Gold-Kiesen oder Gold-Erzten, wor dieselben zu tractiren weis, (und in Deutschland eben so rohr nicht sind,) mit großem Nutzen, wie vorhero Gold und Silber, zu schmelzen sey.

2. Erklärung.

Wenn wir von den Gold-Erzten, wie solche in den großen Haupt-Gebirgen Deutschlandes und anderer Lande gefunden werden, und sich durch den Bergbau derselben öfters zeigen, und an solchen Orten zuweilen zu Tage ausseßen, auch von den Kennern derselben fleißig zusammengesuchet werden, einen wahren eigentlichen Begriff fassen, und durch eine Beschreibung eine gründliche und sichere Nachricht haben wollen; so müssen wir uns dieselben nicht auf einerley Art und Weise vorbilden, sondern vor allen Dingen hierbey auf die Natur sehen, die allda dergleichen Metall unter allerley Kleidung und Abbildungen vorstellet, und uns dasselbe dadurch fremd und unkenntlich machet, daß wir von solchen Erzten uns öfters keine Vorstellungen machen mögen, daß dieselben Gold haben sollten, weil sie dasselbe an ihrem äußerlichen Ansehen nicht gleich von sich zeigen, und einer unkenntlichen Farbe sind, oder in der gemeinen Probe, (welche auf gediegenes Erzt gerichtet ist,) kein fixes Metall von sich zeigen: sondern wir müssen dieselben nach ihrem innern Wesen einsehen und erkennen lernen. Hierzu gehöret nun eine Uebung von deren eigentlichen Bekanntschaft, die einem zu diesem Erkenntnisse erst fertig machet. Weil aber auch diese nicht, ohne Erwägung der Natur-Beschaffenheit solcher Gold-Erzte nach ihrer besondern Gang-Art, so schlechterdings zu erlangen ist; so soll allhier der wahre Unterschied derselben, und deren untrügliche Kennzeichen, in einer ordentlichen Darstellung vorgezeiget werden.

3. Erklärung.

Es ist nicht alles Gold, was da gleißet, heißt es nach dem gemeinen Sprichworte; und es trifft solches, dem Ansehen

sehen nach, an den Erzten der Erde richtig ein. Die Schwefel- Kupfer- Eisen- und Vitriol- Kiese sehen von außen her den schönsten Gold- Erzten oft gleich, und mögen, ohne Kenntniß derselben, schwerlich von solchen unterschieden werden; weil sie in diesen ihren Erzten eben mit dem Geiste des Schwefels gespeiset und genähret werden, wiewohl in einer andern Exaltation desselben. Die Flüchtigkeit, die denen obgemeldeten schwefflichten und eisenhaften Vitriol- Kiesen oder Erzten anhängt, herrschet auch in den Gold- Erzten oder Gold- Kiesen, ehe und bevor sie ihre fixe Auszeitigung und Exaltation des Metalls erlanget haben, und das zarte Metall noch in seiner prima Ente liegt. Sie rauchen im Feuer ebenfalls mit einem starken Schwefel- Dampfe davon, wenn man mit ihnen nicht auf eine besondere Art umzugehen weis, und fliehen durch das Feuer ohne Zurücklassung eines metallischen Gehaltes; ob solches schon durch Mittel zu erhalten wäre, wenn man ihres Wesens Bestand haben kann. Wer also diese Erzte nicht behörig zu tractiren weis, und nur gediegene Gold- Erzte aus der Erde zu hoffen gedenkt, wird oft lange warten müssen, bis er dieselben erlangen kann.

4. Erklärung.

Um einen vollständigen und deutlichen Begriff derer berufenen und von jedermann gesuchten Gold- Erzte hier vorzustellen, werde ich dieselben, meiner langen Erfahrung nach, aus denen so vielerley vor Augen scheinenden Gold- Anbrüchen oder Gold- artigen Geschicken, zusammen lesen, und in einen engen Ausschuß oder drey Classen bringen; welches nun eigentlich diejenigen Arten Gold- Erzte sind, die wir in unsern Erzt- Gebirgen für wahre Gold- Erzte nennen mögen, und aus welchen ganz sicherlich Gold mit Nutzen zu erlangen ist, wer dieselben im Rösten und Figiren recht zu treffen und zu vergatten weis; welches anjetzo eben der einzige Fehler ist, der uns verhindert, daß wir den rechten Unterschied nicht zu machen, und die rechten Gold- Erzte nicht zu erkennen wissen.

1. Erfahrung.

Die erste Art der Gold-Erzte sind die gediegenen oder gewachsenen Erzte, an welchen das Metall kenntlicher und sichtlicher Weise steht, und in ganzen festen Gängen, grober Nester- oder eingesprengter Weise, zu finden ist, in solcher Art und Wesenheit, daß dasselbe die Super-Feine erlanget, und, ohne geschmolzen zu werden, sich schmieden und hämmern läßt. Dergleichen Gold-Erzte nun sind meist in Ungarn und Siebenbürgen bekannt, da dieselben in schönen weißen chrystallenen-Quarz-Gängen, desgleichen auch Zinnober-Anbrüchen, auf vorbeschriebene Art zu wachsen pflegen. In den Deutschen Erzt-Gebirgen erweisen sie sich in keinem solchen hohen Grade: doch, weil anjetzo auf wenigen Gebirgen den Gold-Gängen nachgesuchet wird; so ist von den gediegenen Gold-Erzten, als welche gemeiniglich in der Teufe zu finden sind, auch noch nicht viel entdecket worden. Diese Gold-Erzte sind es nun, die von jedem Goldschmiede mögen geschmolzen werden, weil sie alle Flüchtigkeit von sich abgeleget, und sich gänzlich gereiniget haben.

2. Erfahrung.

Die zweyte Art, die man mit gutem Rechte Gold-Erzte oder Gold-Kiese nennen mag, sind zwar einer sehr reichen metallischen, oder auch gar flüchtigen sulphurischen Art und Wesenheit, und ohne besondere Handgriffe nicht zu figiren; dahero dieselben auch von den wenigsten für Gold-Erzte erkannt, und nach der bekannten Bergbau-Art aufgesuchet werden. Es sind diese Gold-Erzte einer schweflichten Kies-Art, gelber Farbe, und ganz gediegener fester Coagulation; in welchen Kies-Arten nur dieses der Unterschied ist, daß an denen gemeinen Schwefel-Kiesen, nach ihrem Brennen und Rösten, eine eisenhafte oder kupferhafte Erde sich findet. In diesen Gold-Kiesen erweiset sich eine Gold-artige Erde, welche sich in der rechten Reduction oder Fixation sogleich zu Gold schmelzet. Die Geschmeidigkeit und Glauchigkeit

sieht diesen Kiesen aus den Augen heraus; als welches hie bey nicht zu verschweigen ist, weil dieß ein Anzeichen seyn mag, dieselben vor denen gemeinen Schwefel- Kupfer- oder Eisen-Kiesen leicht zu erkennen. Alle große Erzt-Gebirge in Europa, denen man, nach der alten Erfahrung, Gold-Erzte zugestehen muß, gehen auch mit solchen Kieß-Erzten schwanger; weil dieselben der flüchtige Anfang der metallischen Generation auf Gold sind, und derjenige Augenmerk, worinnen zu erkennen ist, wie die Gold-Erzte, von ihrem ersten Anfange an, aufgebracht und ihre Zeitigung erlangen mögen.

3. Erfahrung.

Noch etwas bey diesen Gedanken stehen zu bleiben, so habe man auf diese Art Gold-Erzte oder Gold-Kiese wohl Acht, und lasse sich derselben geringes Ansehen, um ihre Bekanntschaft zu erlangen, nicht abschrecken. Die Erfahrung wird es bezeugen, daß hinter ihnen mehr verborgen liege, als sich öfters von ihnen vermuthet worden; denn in solchen ist das metallische Wachsthum verborgen, und die Fixation des Goldes folget darauf. Es ist der Welt noch lange nicht genug bekannt, was der gemeine und bekannte Schwefel für ein großer und wirkender mineralischer Geist sey, und wozu er allhier erschaffen worden. Wer will uns denn dahin bringen, solchen Geist in seiner Exaltation, die er in diesen Gold-Kiesen erreichet hat, naturgemäß zu betrachten, weil uns die eigentliche Generation der Metalle, ihrem wahren Natur-Wesen nach, noch nicht gründlich genug bekannt ist?

4. Erfahrung.

Die dritte Art der Gold-Erzte, die auf allen großen Gebirgen zu finden ist, sind die bekannten Talch-Erzte, oder Talch-Arten. Man muß aber hierdurch diejenige Stein-Art nicht verstehen, worunter der Venetianische und Moscowitische Talch seine Benennung hat, sondern das geblätterichte klümprichte Glanz-Erzt, welches wohl aller Orten bekannt ist, aber, wegen seiner Strengflüßigkeit, nicht

mag geſchmolzen werden. Dieſe Erzte geben im Röſten und Glüen keinen Rauch noch Dampf mehr von ſich, ſondern ſind an und für ſich ſelbſt fix und feuerbeſtändig; ſie ermangeln aber ihres lebendigen Geiſtes. Das reine metalliſche fixe Corpus iſt bey ihnen vorhanden. Sie haben auch keine leere oder todte Erde in ſich, noch eine eiſen- oder kupferhafte Weſenheit; ſondern ſie ſind in der That güldiſcher Natur. Der Geiſt der fernern Auszeitigung iſt von ihnen gewichen. Dieſe Talch-Erzte ſind nun, dem Anſehen und der Geſtalt nach, mancherley; nämlich gelber, weißer, ſchwarzer, rother und brauner Farbe; von deren Schmelzung im dritten Theile dieſer natürlichen Berg-Schmelz- und Figier-Kunſt Mehreres folgen wird.

3. Anmerkung.

Die Art und Eigenſchaft der Gold-Erzte in etwas beſſer zu erkennen, weil dieſes doch das herrlichſte und höchſte Metall iſt; ſo werde ich dieſelben in einer etwas weitläuftigen Zerſtreuung zuſammen ſuchen, ſo wie ich ſie an Form und Geſtalt in den Gebirgen angetroffen habe. Denn es lehret die Erfahrung, daß eine jede Gebirges-Gegend immer mehr Neigung zu einem Metall, als zu dem andern trägt; und dieſes iſt auch von den Gold-Erzten zu verſtehen.

5. Erfahrung.

Die erſte Offenbarung der Gold-Erzte in den Erzt-Gebirgen geſchieht durch die Quellen und Flüßlein, welche aus den Gebirgen auszulaufen pflegen, und gemeiniglich von einem metalliſchen Erzt-Gange herkommen; (weil das Waſſer eine Erhaltung der metalliſchen Weſenheit vorſtellet). Dieſe Flüßlein nun habe ich fleißig unterſuchet, und nach der Beſchaffenheit der metalliſchen Erzt-Spuren, wenn ich befunden, daß ſie güldiſch geweſen, den Urſprung derſelben zu erforſchen mich bemühet; da ich denn aus der Gegend und deren Quellen Anweiſung, leicht judiciren mögen, wie weit, und in welcher Beſchaffenheit, Gold-Erzte darinnen zu finden

den sind. Daß sich in den Quellen reicher Erzt-Gebirge öfters äußert, daß durch ihr Abspühlen von reichen Erzt-Gängen, Körner und kleine Stüfflein mit abgerissen, und dadurch also durchs Wasser mit zu Tage gebracht werden, erweist uns an solchen Orten die Erfahrung; auch mag man daraus observiren, ob dieselben nahe daran, oder weit von diesem Gebirge entfernet liegen, wenn man Acht hat, ob sie sehr glatt oder rauch an ihrer Gestalt erscheinen: denn je weiter ein solcher Erzt-Gang von dem Ausfluß der Quelle entfernet liegt, je glätter sind auch diese Körner und Erzt-Stüfflein in solchem Durchstreichen abgespület worden, und darnach ist denn auch die weitere Betrachtung anzustellen. Die Art der Metalle, und deren Gehalt, zeiget sich an denenselben in der Untersuchung durchs Probieren.

6. Erfahrung.

Will man die güldischen Arten der Erzte aufsuchen, so muß man vorhero wissen, in was für einer Gegend man sich befinde; ob solches Vorgebirge oder Hauptgebirge sind; weil in deren Erkundigung ein großer Unterschied zu finden ist. Wenn man in einem Vorgebirge oder Tage-Geschübe Gold- oder Silber-Körner oder kleine Stüfflein antrifft, und dieselben in weiterer Untersuchung sich in großer Menge darinnen bezeigen; so ist auf solchen wohl ein gutes Wasch-Werk anzulegen, aber nimmermehr kein metallischer Erzt-Gang zu hoffen: weil diese metallischen Körner und Bröcklein darinnen nicht gewachsen, sondern von einem abgerissenen Gebirge also vermischt zusammengeführet sind, (wovon im vorhergehenden Capitel bey den Vorgebirgen Meldung geschehen ist,) und auch nicht länger aushalten, bis dieses Flötz durchsuchet worden; wie ich dessen Gold-Wäschen auf gediegen reines Gold viele weis, die aber mit den festen Erzt-Gängen nichts zu schaffen haben. Ist man aber mit diesen Untersuchungen auf einem Haupt-Gebirge beschäfftiget, und man findet in dessen Gerinn oder Quell-Wassern güldene Erzt-Spuren, an schwarzen oder gelben Körnern, die sich

breit

breit schlagen lassen; so sind daselbst reiche Erzt-Gänge zu hoffen.

7. Erfahrung.

Es wird so vieles von der Art und Wesenheit der Gold-Körner in den Büchern geschrieben, daß man, dem Vernehmen nach, fast alle Steinchen in Bächen und Flüssen, welche durch die Gebirge streichen, dafür ansehen möchte: denn, was gräuer, schwarzer, brauner und gelber Farbe ist, und im Zerbeißen unter den Zähnen milde scheint, wird auch als ein Gold-Korn angegeben. Nun möchte man sich auf diese Art zwar reich schätzen, wenn man solche Vorschriften vor Augen findet: aber, wie schlecht sieht es aus, wenn uns dessen der Probier-Ofen ein anderes überführet, und beweist, daß nicht alles Gold sey, was von außen gleißet? Daß diese vorgeschriebenen Gold-Körner öfters gute Berg-Arten von metallischen Gängen, oder andern unreifen talchichten Gesteinen, seyn mögen, soll hier nicht widerstritten werden, will auch jedem erlauben, aus denselben so viel Gold zu schmelzen, als ihm beliebig ist. Ich will aber glauben, daß hierzu ein besonderer Meister seyn muß.

8. Erfahrung.

Dreyerley Arten Gold-Körner will ich einem jeden Gebirg-Liebhaber hiemit recommandiren, auf welche er fleißig Acht haben mag; weil dadurch derjenige Nutzen geschaffet wird, der von denen vorgeschriebenen Gold-Körnern versprochen worden; als 1) gelbe gediegene Gold-Körner, die sich unter dem Hammer breit schlagen lassen: denn diese sind am reichsten am Golde; und dann 2) schwarze Körner, die sich auch breit schlagen lassen. Es sind dieses auch eine Art Gold-Körner, führen aber auch Silber, und auch öfters Bley bey sich, sind aber doch, wegen ihrer metallischen Wesenheit, der Mühe noch werth. Beyde diese Arten Gold- und Silber-haltige Körner habe ich im Böhmischen, Schlesischen und Sächsischen Erzt-Gebirge in Flüß-

lein

lein angetroffen, die aus den Bergen kommen, und dadurch vornehmlich einen reichen metallischen Erzt-Gang andeuten. Wer aber aus dieser Wasser-Fischerey sich wollte glücklich machen, dürfte wohl lange Zeit dazu gebrauchen. Die dritte Art dieser Körner sind schwarz oder auch braun, in der Größe der Erbsen, und wenn solche zerschlagen werden, so sehen sie innwendig als zerbrochenes Eisen. Diese mögen auch noch mit leichter Mühe geschmolzen und zu Gute gebracht werden. Es finden sich dieselben gemeiniglich in großen Gebirgen in schieferhaften Felsen, wie deren auf dem Harzte, wenn man vom Städtchen Altenau auf das Gebirge geht, imgleichen im Schlesischen Riesen-Gebirge auf der sogenannten schwarzen Koppe, über Wolfshau, und vieler dieser Orten mehr, in großer Menge zu finden sind. Es wird daselbst auf solche Sachen gar nicht geachtet.

4. Anmerkung.

Wer sich auf den großen Gebirgen nach Gold-Erzten erkundigen will, und einigen Nutzen daraus zu schaffen gedenkt, der, sage ich, mag wohl zusehen, daß er eine genugsame Erkenntniß derselben mit sich bringe. Denn berufene Gold-Erzte aus diesen und jenen geheimen Löchern, wo sie etwa einen alten venetianischen Hechelmacher haben kommen sehen, (welcher doch aus solchem Loche ebenfalls keinen Reichthum wird erlanget haben,) werden ihm von denen daherum wohnenden Leuten fürs Geld genug gezeiget und gewiesen werden; ja, sie werden das Gold-Erzt ihm nach Hause bringen. Daß aber dieses alles nur Gebirg-Arten, und lauter taube Anbrüche sind, wird die Erfahrung weisen. Ich will nicht sagen, daß in solchen berufenen Erzt-Gebirgen keine besonderen Gold-Erzte stehen sollten; auch dieß nicht verneinen, daß aus denenselben vieles hinweggetragen wird: ich will aber nur so viel davon sagen, daß diese rechten Erzt-löcher wenigen wissend sind, und wer dieselben weis, schwerlich einen andern dazu hinführen wird; denn er wird diese Erzte selbst an seinen Mann zu bringen wissen.

5. Anmerkung.

Ob nun auch gleich in denen deutschen Landen, und sonderlich da, wo vor alten Zeiten der Bergbau auf Gold-Erzt mit großem Nutzen ist fortgetrieben worden, als in Böhmen und Schlesien, (wie die alten Werke Zeugniß davon geben,) kein besonderer Bau auf solche Gold-Erzte mehr geführet wird; so finden sich doch auch noch hin und wieder Oerter, allwo sichs zeiget, daß dieses Metall die deutschen Gränzen noch nicht gänzlich verlassen habe, wenn nur mehr Lust und Fleiß auf dasselbige angewendet würde. Was beweisen die Werke nicht davon, welche zu Eule, in Böhmen, getrieben werden? Die Bischöflich-Breslautschen; das Gold-Bergwerk in der Tauß, in Bayern, und dergleichen mehr? von welchem Werke ich allhier einen besondern Modum procedendi entdecken muß. Es ist dasselbe Gold-Erzt einer sehr arsenikalischen Eigenschaft, darum dieselben Erzte auch Hütterrich-Erzte, auf bessere deutsche Sprache aber, Arsenikal-Kiese genennet werden, die denen fast gleich kommen, welche noch diese Stunde zu Reichenstein in Schlesien brechen, und von welchen auch eben zu jetziger Zeit ein Arsenik getrieben, und zur Ausbeute der Gold-Erzte bezahlet wird. Dieses Hütterrich-Erzt nun wird durch Rösten und Schmelzen vom Arsenik befreyet, und dasselbe auf denen Gewölben fleißig aufgesammlet, aus welchem sie nachgehends ihr Gold zu schmelzen wissen. Welches ich nur deswegen allhier anführen will, um zu erweisen, daß auch denen flüchtigsten Geistern der Metalle, ihr metallischer Raub mag abgenommen, und zu Metall gebracht werden.

6. Anmerkung.

In den Salzburgischen Landen treibt der Erzbischof bey zweyhundert Jahren ein Bergwerk auf Gold, welches ein Gold-Kalch ist, und durch das Anquecken des Queckſilbers, das Gold daraus gebracht wird. Das übrige Erzt-Schlich von diesem Anquecken mag, wegen dortiger Unwissenheit, nicht

nicht geſchmolzen werden, unerachtet dieſes Bergwerk allda ſo ſtark getrieben wird, daß der Bericht, welcher von dort aus 1745 an mich, wegen beſſerer Veranſtaltung deſſelben, ergieng, vermeldete, daß alle vierzehn Tage vierzehn hundert Zentner dieſes Erztes geliefert würden. Dieſes Bergwerk liegt bey Marienfurth-Zell im Zitterthale, an der Tyroler Gränze. Daß alſo noch Bergwerke auf Gold-Erzte gebauet werden, die eben auf kein gediegen und gewachſen Metall zielen, ſondern aus ſehr zerſtreuten Erzten zuſammengeſuchet werden muß, kann durch dieſen und viel andere Orte mehr bewieſen werden; indem nicht zu leugnen ſteht, daß auch das bekannte Katzen-Silber und Katzen-Gold, als welches ebenfalls eine Talch-Art iſt, oftmals Gold und Silber in ſich führet.

1. Grundſatz.

Ein jeder Erzt-Gang hat ſeine Erzt-Teufe in der Erde, ſo weit er reichet.

Beweis.

Der Grund und die Wurzel, darinnen im Anfange das Erzt in einem Gange formiret und begreiflich gemachet worden, hat ſeinen determinirten Sitz, woraus ein ſolcher Gang, als ein Baum aus ſeiner Wurzel, alsdann in die Höhe zu wachſen pfleget, bis er das Oberſte dieſes Erdbodens erreichet; wie wir denn in großen Felſen dergleichen metalliſche Erztgänge finden, die aus dem Unterſten der Erde ihren Anfang haben, welchen wir nun, wenn wir ſie erfunden haben, nachfolgen, bis wir deſſen Ende durch den Bergbau erreichen mögen. Gelangen wir nun dahin, ſo ſchneidet ſich alsdann das Erzt von dem ganzen Gange ab, und iſt im weitern Nachſetzen nichts mehr davon zu finden, und ſchlüge man auch die ganze Erde durch.

Erfahrung.

Dieſes erweiſt ſich durch den getriebenen Bergbau an allen Orten, wo man mit demſelben bis auf den Grund der

Gruben-Gebäude gekommen ist; da sich denn entweder der Triebsand, oder eine lettichte und thonichte Erde gefunden, das Erzt aber, sammt seinem Gange, seine Endschaft erreichet.

Schluß.

Hierauf ist nun der Schluß zu machen: daß, wenn sich das Erzt sammt seinem Gange in der Erde abschneidet und verliert, sich dasselbe alsdann nimmermehr wieder findet, ob auch noch so viel Geld auf denselben mag gewendet werden.

2. Grundsatz.

Die Erzt-Teufe ist in einem Gebirge, auch bey manchen Erzten, tiefer als in den andern.

Beweis.

Auf den deutschen Erzt-Gebirgen, sowohl in Sachsen, als auf dem Harzte, haben wir Exempel, daß man in Zinn- und Kupfer-Werken mit acht und zwanzig biß dreyßig Lachtern Tiefe die Erzte schon erreichet hat, und in weitern Fortsetzen sich keine Gang-Erzte mehr gefunden haben; da hingegen in denen reichen Silber-Werken zu Schneeberg und Johann Georgen-Stadt, ja auch zu Freyberg, die Erzt-Tiefe in die hundert bis hundert und funfzig Lachter fort gedauert hat. Wer weis nicht, daß in den Ungarischen Gold-Bergwerken zu Schemnitz und Cremnitz, die Erzt-Tiefe über die dreyhundert, ja bis fast in die vierhundert Lachter fortgedauert hat, und noch immerfort anhält; anderer Orten hierbey zu geschweigen.

Schluß.

Hieraus ist nun gewiß zu schließen, daß sich in einem unbekannten Erzt-Gebirge, wegen der anhaltenden Erzt-Tiefe, keine sichere Rechnung zu machen sey; dahero man das lange Anhalten eines solchen Erzt-Ganges dem Segen Gottes zu danken habe, und wenn der Schatz der Gruben erreichet ist, das Ende willig beschließen, und lieber auf einem andern Werke den Anfang machen kann, als verwegener Weise hierauf weiter fortzugehen.

3.

3. Grundsatz.

Jedweder Bergmeister oder Bergverwalter soll seines Gebirges Erzt-Tiefe wissen.

Beweis.

Ein Bergmeister oder Bergverwalter, der die Bergwerke einer Gegend führet, soll sich fleißig erkundigen, daß er aus den alten Gewerkschaften, und durch seinen eigenen Bergbau, aller metallischen Erzt-Gänge Erb-Tiefe erforschen möge, und auf alle folgenden Veränderungen derer Steine und Gebirg-Arten Acht haben, daß er im Falle wissen möge, was in folgenden neuen Werken auf dergleichen Anbrüchen erfolge, damit er solchen Werken forthelfen, oder vor Schaden warnen möge.

Schluß.

Wenn die Anführung eines Bergbaues aus der Erfahrung gut geschehen mag; so mögen die Gewerken getrost ihr Geld darauf verwenden, weil die Hoffnung sich auf den Schluß gründet: daß Erzte an diesem Orte müssen enthalten seyn; zumal wenn die Abteufung auf einen ordentlichen Gang geschieht, und man sich auch im Voraus wegen der gewissen Erzt-Teufe eine gewisse Rechnung machen kann.

Anmerkung.

Gleichwie nun die Gänge der Erzte nicht einerley Metall sind, auch nicht in einerley Gestein gefunden werden, so besitzen sie auch nicht einerley Erzt-Teufe; dahero die Erfahrung eines Gebirges hierbey das Beste thun muß: doch ist sich allezeit von mächtigen und reichhaltigen Erzt-Gängen das Beste zu versprechen.

4. Grundsatz.

Erzt-Gänge, die reich und gediegen von Tag aus sich erzeigen, setzen selten tief in die Teufe.

Beweis.

Dieſes erweiſt die Erfahrung faſt auf allen Erzt-Gebirgen: denn es verräth ſich ein ſolcher reicher gediegener Erzt-Gang ſelbſt durch ſeine eigenen reichen Anbrüche, daß der Schatz oder Grund deſſelben ſo gar tief eben nicht entfernet ſey; weil dem obern Theile hiervon ſeine Auszeitigung ſo reichlich angediehen: welches ſonſt nicht zu geſchehen pfleget, wenn die Wurzel deſſelben, oder die Quelle ſeiner Auszeitigung, allzuweit in der Erde entfernet iſt; welches diejenigen Werke ausweiſen, deren Grund- und Erzt-Teufe in der Erde weit entfernet liegen, allda wir oben hinein, ſtatt der gediegenen reichen Erzte, Schwefel- und Arſenikal-Anbrüche mit wenigem Metall-Gehalte erhalten.

Schluß.

Dahero iſt der Schluß bey ſolchen Werken gemeiniglich, daß man ſich derjenigen Mittel wohl bediene, die uns die Natur durch ihre Gütigkeit, ohne große Mühe und Arbeit, gleich vom Tage hinein darreichet, und damit zufrieden ſey, wenn ſich ſolcher Segen abſchneidet; denn die Gänge dieſer Erde haben dadurch ihre Endſchaft erreichet. Ein Mehreres wird nach dieſem auf ſolchen Werken nicht zu hoffen ſeyn.

Erfahrung.

Wenn wir in das Alterthum der Zeit gehen, und uns auf den Gebirgen umſehen, wo dergleichen Werke ſind gefunden und getrieben worden, in welchen Erzten das gediegene und gewachſene Silber zu Tage aus iſt gefunden worden; ſo werden wir ſowohl aus ſolchen Werken, als auch aus denen Berg-Nachrichten, finden und erkennen lernen, daß dergleichen reiche Erzt-Gänge keine ſo große Erzt-Teufe erlanget haben, ſondern, nachdem ſie ausgebauet worden, ein Triebſand oder lettenhafte Erde gefunden worden. Schneeberg, in dem Churſächſiſchen Erzt-Gebirge, hat zu ſeiner Zeit dergleichen Erzte entdecket. Denn, da der Fuhrmann, Namens

mens Römer, im Begriffe ſtund, nach Nürnberg zu fahren, und vor einer ſolchen Zeche vorbeyfuhr, wo einige Bergleute, als Eigenlöhner, ein Werk auf Zinn, für ſich allein trieben, und ſie anredete, wie es auf ihrem Werke gehe, und zur Antwort erhielt, es gienge ihnen nicht gut, ſie wären auf ein Erzt gekommen, das ſich gar nicht ſchmelzen, noch zu Zinn machen ließe; ſo ſagte er ihnen, daß er anjetzo nach Nürnberg führe, ſie ſollten ihm etwas davon mitgeben, er wolle es ihnen probiren laſſen, was es hielte. Worauf ſie ihm geantwortet, er ſolle mitnehmen, ſo viel er wolle; welches er denn auch gethan, und in Nürnberg, da ſie es erkannt, für gediegen Silber bezahlet haben: da er denn im Zurückfahren befunden, daß dieß Erzt immer beſſer, auf Zinn aber gar nichts nütze ſey; worauf er denn ſolches Werk dieſen Bergleuten abgekaufet, und als ein Werk für ſich getrieben habe. Er führet hierauf drey Wagen dieſes gediegenen Silber-Erztes, (als welches damals noch niemand allda gekannt hat,) nach Nürnberg, und verkaufet daſſelbe. Hierdurch wird es offenbar; daß er alſo keines mehr außer Landes hat verkaufen dürfen, ſondern es ſind Leute vom Harzte dahin verſchrieben worden, die das Silberſchmelzen verſtanden, und die daſigen Werke allda eingerichtet haben. Dieſes, und noch mehr dergleichen Werke, haben zur ſelben Zeit ihren Anfang genommen, und auch ihr Ende wieder erreichet, da die Werke ſind ausgebauet worden. Kuttenberg, in Böhmen, hat ſeinen Bergbaues-Anfang auch von den gediegenen Silber-Erzten genommen, welche allda zu Tage aus, von einem Mönche ſind gefunden worden. Die Erzt-Teufe, die an dieſen Orten erreichet iſt, bezeuget, daß ſolches Erzt gänzlich abgeſchnitten ſey. Wollte man alle dieſe Orte zum Zeugen anführen, deren Bergbau ſich vom Tage hinein mit gediegenen Silber-Erzten angefangen, ſo würde daſſelbe allhier zu weitläuftig fallen; zumal da uns ſolches nichts anders beweiſen ſoll, als was uns dießfalls die Erfahrung lehret.

5. Grundsatz.

Je mächtiger die Erzte von oben hinein in ihren Gängen setzen, je ärmer sind oft dieselben an ihrem metallischen Gehalte.

Beweis.

Dieses zeiget uns die Erfahrung an den Bley-Gängen zu Freyberg und auf dem Harzte; desgleichen auch die Kupfer-Erzte an allen Orten, und sonderlich auf dem Harzte. Wenn die Gänge sich auf einem Werke weit ausbreiten, so halten solche gemeiniglich einen geringhaltigen Kies; wenn sich aber die Gänge enge zusammen schließen, so führen sie ein reiches Kupfer-Erzt: wie solches in den Kupferberger und Rudelsdörfer Kupfer-Erzten in Schlesien, auch andern Orten, zu finden ist. Sind die Gänge auf Zinn-Gebirgen mächtig, wie zu Gieren, in Schlesien, am Riesen-Gebirge, oder zu Schlackenwalde in Böhmen, Brondobrà im Voigtlande; so sind sie arm an metallischem Gehalte, geben aber, der Erfahrung nach, gut Zinn.

Schluß.

Der Schluß von solchen mächtigen Erzt-Gängen, ist jederzeit gefallen, daß dieselben, der Erfahrung nach, wenig am Gehalte geben, und selten Weiß- oder Rothgülden-Erzt mit eingefallen sey, wodurch die Gänge öfters veredelt werden; wie auf festen schwachen Gängen zu Freyberg, Johann Georgen-Stadt in Sachsen, Joachimsthal in Böhmen, Claußthal und Zellerfeld auf dem Harzte, Schemnitz in Ungarn, noch tägliches Zeugniß geben.

Anmerkung.

In einem weiten Gange mögen die Erzte nicht so fest zusammengedrücket, und zur feurigen metallischen Auszeitigung gebracht werden, wie durch die natürliche Wirkung in einem festen schmalen Quarz-Gange geschehen kann; dahero das meiste in solchem Gange taub, flüchtig oder steinartig

wird,

wird, daß das wahre metallische Erzt darinnen nur wie eingesprengt erscheint: welches sich zwar gegen die Teufe zu oftmals veredelt, jedoch aber den schmalen Gängen selbiger Reviere nicht gleich kömmt. Doch sind solche Erzte zum Bauen nicht zu verwerfen; denn was ihnen an der Qualität abgeht, ersetzet die Quantität.

6. Grundsatz.

Mächtige Stockwerk-Erzte sind in ihrem metallischen Gehalte ärmer, als die ordentlichen Gänge derselben Erzte.

Beweis.

Dieses beweist uns auf denen Gebirgen die Erfahrung. Auf dem Harzte, im Claußthalischen, giebt es ganze Stockwerke Bley, desgleichen auch zu Goßlar. In Sachsen, zu Altenberg, floriret etliche hundert Jahre ein ganzes Stockwerk Zinn-Zwitter, oder Zinn-Erzte. Im Voigtlande, unweit Werda, ein ganz Stockwerk güldische Silber-Erzte, und auf dem Werke, der Engel Michael genannt, ein großer Fall oder Stock Kupfer-Erzte. Anderer Orte zu geschweigen, und der großen Stockwerke der Eisensteine nicht zu gedenken, welche alle zeigen, daß die Erzte solcher Metalle, wenn sie in engen und festen Gängen stehen, reicher am metallischen Gehalte sind. Eben, wie im Vorhergehenden von den mächtigen Gängen der Erzte ist gesaget worden.

7. Grundsatz.

Erzt-Gänge, sie mögen in einem Gebirge saiger seyn, wie sie wollen, ja wenn es auch die besten Morgen-Gänge sind, setzen in einem Streichen der Stunde nach, nicht schnurgerade fort, sondern lenken sich aus.

Beweis.

Auch dieß Streichen der Gänge haben wir aus der Erfahrung, und dieß Ausweichen der Stunden oft mit größtem Schaden empfunden. Denn, wenn auf Strecken und Stollen, den Gang nicht zu verlassen, auf selbigen nachgefolget worden; so ist durch solche Biegung und Wendung, besonders wenn solches Auslenken durch Bogenwerfen etliche mal geschehen ist, der Stollen-Bau also verdorben worden, daß man in kurzer Zeit, weder Licht noch Wetter in demselben mehr haben mögen. Diese Arbeit pflegten die Alten also zu treiben, und ich habe in Schlesien und im Glatzischen auf solche Stollen abgezogen, und in vier und sechzig Lachtern kein Licht mehr erhalten mögen. Es ist solchen Stollen auch nicht wohl zu helfen, und also nicht zu rathen, daß dergleichen Bau anjetzo möge getrieben werden.

Schluß.

Aus der Abweichung der Gänge, und der alten gefährlichen Bau-Art, haben wir durch die Erfahrung, daß, weil ein solcher Gang doch wieder in seine Stunde kömmt, und, um den Bau dadurch nicht zu verderben, man den Stollen und die Strecken allezeit schnurgerade ins Gebirge fortführet, der Gang wird sich schon wieder finden; indem an einem ordentlichen Stollen mehr, als an einem Bischen Erzte gelegen ist: denn, wenn sich durch einen solchen Bau, das Licht und die Wetter versetzen, so ist das Werk geschlagen.

7. Anmerkung.

Es giebt noch solche unachtsame Bergleute, die noch heut zu Tage dergleichen Stollen-Bau führen, daß sie öfters in zehn Lachtern nicht mehr zum Stollen hinaussehen mögen, und ich habe solche Arbeit in allen Gebirgen gefunden, wo ich hingekommen bin; da doch dieß dem Werke ein unwiederbringlicher Schaden ist, und gar leicht kann gehalten werden, daß man allezeit vor Ort, es werde so lange aufgefahren, als man immer kann, zu dem Stollen heraus sehen mag.

8. Grund-

8. Grundsatz.

Gold-Erzte sind die rarestẽ Erzte unter allen Metallen, weil sie eine gar lange und besondere Auszeitigung erfordern.

Beweis.

Wenn wir die Generation der Metalle, und besonders die fixe Wesenheit des Goldes, betrachten, und dasselbe physice einsehen wollen; so werden wir erkennen mögen, was für lange Zeit dazu erfordert werde, dasselbe von der ersten Wasser-Materie an, bis in einen so harten und fixen coagulirten Körper, zu bringen; auch was für Mittel hierzu besonders vor allen andern Metallen nöthig sind: denn die so vielfältigen Veränderungen dessen Wachsthums geschehen alle successive. Dabey wird man auch einsehen lernen, was da verursachet hat, dieses Metall dem Werthe nach, allen andern weit vorzuziehen.

Schluß.

Gold bleibt der Schatz der Erde, und behält seine Hochachtung; und dieß nicht allein, weil solches von jedermann geliebet wird, sondern auch, weil es das vollkommenste Meisterstück des ganzen mineralischen Reiches ist, dessen innere Wesenheit die vollkommenste Medicin menschlicher Gesundheit vorstellet; welches auch schon längst von den alten Heyden eingesehen und erkannt worden: nur ist zu bedauern, daß uns die Augen nicht geöffnet sind, diesen himmlischen Balsam aus dem Golde zu unserer Gesundheit recht zu bereiten.

9. Grundsatz.

Gold findet sich oft gediegen unter Kupfer- und Eisen-Erzten, muß aber besonders vor dem Schmelzen davon geschieden werden.

Beweis.

Beweis.

Es weist uns die Erfahrung, daß, wenn man das Gold in denen Kupfern und Eisen mit zu schmelzen pfleget, dieselben, ohne des einen Zerstörung, nicht leichtlich von einander zu scheiden sind; dahero man dieß Mittel erfunden, dieselben durchs Anquecken und Anreiben mit dem Mercurio oder Queckſilber also zu scheiden, daß das Gold dadurch mit dem Queckſilber in ein Amalgama geht, von welchem dasselbe hernachmals wieder ausgedruckt wird, wodurch man das Gold ganz fein erhält. Oder, wenn des Eisens nicht zu viel bey solchem Gold-Erzte wäre, so möchte dasselbe durch einen Magneten daraus gebracht, und sonderlich rein gemacht werden.

Schluß.

Wenn sich Gold in Kupfer- oder Eisen-Erzten findet, und desselben nicht so viel ist, daß man solches durchs Saigern und Abtreiben mit dem Bley erhalten, und des Kupfers oder Eisens dabey vergessen kann; so muß man solches auf vorbesagte Weise abzuscheiden wissen, oder es dem Eisen und Kupfer überlassen. Dahero eben die Rede entsteht, daß öfters im Eisen und Kupfer Gold seyn soll.

10. Grundsatz.

Gold-Erzte, ehe sie ihre Vollkommenheit und ihren fixen Gold-Grad erreichen, sehen einem gemeinen Schwefel-Kiese gleich, werden nicht von einem jedweden erkannt, und mögen ohne einen besondern Kunstgriff zu keinem Metall gebracht werden.

Beweis.

Die Natur zeiget uns in ihrer unterirdischen Werkstatt, und zwar an verschiedenen Orten der Erzt-Gebirge zu Tage aus, an einem sehr glauchen gelbgrünlichen Kiese, wie sie ihre Generation durch besondere Exaltation solcher Sulphurorum verrich-

verrichtet, bis sie dadurch endlich den fixen Grad des Goldes erreichet hat. Gleichwie aber diese Art Kiese nicht an allen Orten gefunden werden; so mag sie auch nicht ein jedweder erkennen, noch begreifen, wozu solche destinirt sind, daß selbige sogar oftmals, als flüchtige Schwefel-Kiese, unerkannter Weise verworfen werden. Wenn dieselben aber durch den Salpeter figiret, und hierauf zusammen geschmolzen werden; so zeigen sie alsdann von selbst, weß Geistes Kinder sie sind, und daß es wahr sey, was da oder dort von der Vortrefflichkeit der flüchtigen Gold-Erzte ist gemeldet worden.

Schluß.

Dahero sind nicht alle Arten flüchtiger Schwefel-Kiese, die sich auf die bekannte Art nicht sogleich zu Metall schmelzen lassen, zu verwerfen, sondern erst nach vorher angegebener Art zu untersuchen; so wird man alsdann ein ganz ander Urtheil, als sonst zu geschehen pfleget, von dergleichen Gold-Kiesen oder flüchtigen Gold-Erzten zu fällen wissen.

8. Anmerkung.

Die im vorhergehenten zehnten Grundsatze beschriebenen flüchtigen Gold-Erzte, sind eben diejenige Art, die in den Erzt-Gebirgen, als: Brocksberg auf dem Harzte, Fichtelberg an der Pfalz, Riesen-Gebirge in Schlesien und Böhmen, Carpatischem Gebirge in Ober-Ungarn, und in dem Schweizer Alpen-Gebirge, von den rechten Erztkennern aufgesucht werden, aber, wegen ihrer Flüchtigkeit, noch von den wenigsten Leuten dasiger Orten erkannt worden; auf welche man aber eine bessere Aufsicht haben muß, wenn man sich von den Gold-Erzten deutscher Erzt-Gebirge einen Nutzen schaffen will.

11. Grundsatz.

Gold ist ein Freund des Schwefels, als seines ersten Ursprunges; darum verläßt es auch derselbe in seinen Erzten nicht eher, bis es in solchen seine Vollkommenheit erreichet hat.

Beweis.

Beweis.

Den Beweis geben alle die jetzt beschriebenen Gold-Kiese, welche öfters drey Theile Goldes besitzen, und auf vorgezeigte Art gar leichtlich zu schmelzen und zu Gut zu bringen sind; jedoch, wegen des ihnen annoch anhangenden Schwefels, nicht zu Metall gelangen mögen, es sey denn solcher Schwefel von ihnen geschieden, und das subtile Metall durch dergleichen vehementen Weg vollends gezeitiget, oder durch die Natur in der Erde zu seiner Vollkommenheit gebracht. Aus dieser großen Freundschaft des Schwefels gegen das Gold, kann man auch die Macht und Gewalt dieses Schwefel-Geistes erkennen, und die Schwefel-Kiese oder Schwefel-Erzte, aus hochtriftigen Ursachen, recht einsehen lernen.

Schluß.

Auf vorhergehende Begriffe des Schwefels mit dem Golde, mag man schließen: daß das Gold nichts anders, als ein ausgezeitigter fixer Schwefel sey; der Schwefel hingegen ein flüchtiges Gold, weil in demselben die Wesenheit des Goldes einzig und allein beschlossen liegt, die durch seine Exaltation zur Vollkommenheit gebracht wird.

12. Grundsatz.

Gold ist ein Metall, das in seinen Erzten die andern Metalle um sich liebet, und dahero nicht leichtlich allein gefunden wird, sondern zum wenigsten mit Silber vermischet ist.

Beweis.

Dessen bezeugen uns die Gold-Erzte in den Gängen der Erde, und werden ein solches diejenigen Naturliebhaber, welche Schemnitzer Gold-Stufen von solchen Werken besitzen, selbst daraus sehen und abnehmen können. Denn auch allda, in Ungarn, findet sich das Gold nicht allezeit rein; sondern es hat sich öfters das Silber darzu gesellet, wie ein gleiches

gleiches ſich auch in Siebenbürgen erweiſt. In Ober-Ungarn, in dem Zipſer Comitat, findet ſich das Gold auch unter den Kupfer-Erzten, und wird allda von den Kahlenhöher Erzten, mit Queckſilber vor dem Schmelzen daraus gezogen. Durchs Schmelzen mag man ihm nichts anhaben; wie ich ſolches ſelbſt allda probiret habe.

Schluß.

Aus vorhergehendem Natur-Beweiſe der Erzte in den Adern und Gängen der Erde, daß ein Metall neben dem andern in einem Erzte unverhindert ſeine völlige Auszeitigung erlangen kann, iſt klar zu ſchließen: daß ſie in keiner Vermiſchung bey ihrer Generation mit einander geſtanden haben, und jedes für ſich allein in ſolchem Erzte, als ihrer eigenen Matrix, ſeine beſondere Auszeitigung erlangen mögen; weil ſie einander nur an ihrer Fläche, im Centro aber nicht, angerühret haben.

9. Anmerkung.

Ein ſolches beweiſt auch, wenn man Gold und Silber in einem Schmelz-Tiegel zuſammen ſchmelzet, und daſſelbe alſo, dem Anſehen nach, ganz mit einander in Guß und Fluß vereiniget, mehr, als wenn ſolches vermiſcht auf einem Erzt-Gang geſtanden hätte. Wenn man aber nur Aquafort darauf gießt, ſo wird ſichs bald zeigen, daß ſolche Vereinigung nicht radical geweſen; welche auch nimmermehr geſchehen kann, weil jedes Metall ein beſonderes Weſen für ſich ausmachet, und zwo Generationes in einer Matrix, an der metalliſchen Natur, nimmermehr geſchehen mag.

13. Grundſatz.

Gold wird in verſchiedenerley Arten Geſteine gefunden, als in Spath, Kieſel, Quarz, gelben und braunen Horn, Kalchſtein, Schiefer, Kieſen und dergleichen; woraus zu erkennen, daß deſſen nächſte Matrix das Salz iſt.

Beweis.

Beweis.

Es ist im Vorhergehenden angegeben und bewiesen worden, daß das Gold in Steinen zu wachsen pfleget, und dieselben auch seine Matrix abgeben, darinnen es geboren und ausgezeitiget worden, und in welchen wir es auch jederzeit antreffen und finden werden. Es soll ihm aber damit dieses Geburts-Recht nicht genommen, noch mit diesem ihm eine andere Geburts-Stadt eingeschoben werden, wenn allhier vorgegeben und dargethan wird, daß das Salz, als die Coagulation aller Körper, die erste Wesenheit seiner Begreiflichkeit sey, und daß in diesem Salze, als der angegebenen Grund-Basis aller Dinge, die Coagulation der Gesteine erstlich entstanden sey; denn sonst wäre es nicht möglich, daß sich das Gold, und auch andere Metalle, in so vielerley Arten Gestein könnte finden lassen.

Schluß.

Auf diesem Natur-Begriff folget der unfehlbare Schluß: daß alle Gesteine Gold in sich haben können, sie bestehen, aus was für Arten dieselben immer wollen; weil der Grund ihrer Wesenheit nicht das Gestein, welches nur die äußerliche Wohnung so zu reden für dasselbe abgiebt, sondern das Salz der ersten Coagulation, welches auch sonst für das dritte Principium gehalten wird, dessen wahre Matrix sey. Weil aber dieser Natur-Begriff nicht augenscheinlich mag vorgestellet werden, sondern nur durch die geheime Generation der ersten Wirkung bewiesen wird; so wollen wir zu der oculären Betrachtung der metallischen Erzte, die steinerne Matrix gelten lassen.

10. Anmerkung.

Daß die prima materialischen Wasser das Salz zu der Begreiflichkeit aller Creaturen in sich führen, und das wirkende steinmachende Wasser in den Klüften der Erde auch salinisch sey, werden diejenigen wissen, welche die obern ersten Anfangs-Wasser allhier anfzufangen bemühet sind; durch welche Einsicht der obere Beweis und Schluß zu seiner Richtigkeit kommen wird.

14. Grundsatz.

Die Steine, als die erste coagulirte Begreiflichkeit, welche sich die Natur im mineralischen Reiche bildet, wenn sie die Generation der Metalle erreichen will, sind des prima materialischen Wassers gröbste Wesenheit, welche sie erst ableget, um sich gleichsam einen Acker oder Matrix zu bereiten, den reinsten Theil des metallischen Saftes darinnen, durch die Exaltation, zu einer coagulirten Fixität, (das ist, zur Wesenheit des Goldes oder Silbers,) zu bringen.

Beweis.

Daß sich die Natur bey der Generation der Metalle, in den Erzt-Gängen der Erde, zu Anfangs erstlich Steine bildet, ehe und bevor sie metallische Erzte in solche leget, erweist uns dieselbe in ihrer unterirdischen Werkstatt selbst, und bestätiget solches denenjenigen, welche diese Tiefen nicht besuchen mögen, durch ihre Wunder-Coagulation der steinmachenden Wasser in den Hölen und Klüften der Erde, deren auf dem Harzte und andern deutschen und ungarischen Erzt-Gebirgen genug zu finden sind, und ich ohne große Ursache, zur Erkenntniß dieses uns meist noch verborgenen großen Natur-Geheimnisses, schon angeführet habe. Daß nun diese erste Wasser-Coagulation die gröbste Wesenheit, und mithin die Matrix der metallischen und mineralischen Erzte gar wohl zu nennen ist, weil wir, dem begreiflichen Augenschein nach, keine andere an ihnen erkennen mögen, soll darum nicht gänzlich aufgehoben werden, weil in Vorhergehendem bewiesen worden, daß noch eine nähere Matrix der Metalle vorhanden sey, welche zu der Coagulation, Formirung und Härte der Metalle, das Ihre beytragen kann. Wer geübte Sinnen hat, wird leicht fassen mögen, was hierdurch gesaget seyn soll.

Schluß.

Die vor Augen liegenden Beweisthümer der Natur geben uns hierbey diesen Schluß: daß die Steine die gröbste Wesenheit der ersten Samen-Art im mineralischen Reiche sind, und hiermit dasjenige Receptacul, worinnen dieselbe die subtilsten Säfte enthält, die vollkommene Generation der reinen Metalle dadurch zu bewerkstelligen: und von dieser Natur-Wesenheit ist kein Stein ausgeschlossen, und mögen alle zu dergleichen Matrix dienen, weil vor Augen liegt, daß bewiesen wird, wie die Natur in allen deren Arten gediegen Gold zeitiget; wodurch dieser Grund befestiget wird, daß das Salz, in diesem schon coagulirten Gesteine, der Metalle nächste Matrix oder Coagulations-Ursache sey. Dahero auch kein Metall zu finden ist, dessen erste mineralische Wesenheit nicht aus einem Steine entsprossen wäre, ob auch schon der meiste Theil desselben Matrix mit in Erzt oder auch gediegen Metall verkehret worden, nachdem die metallische Wirkung darinnen einen starken Einfluß erwiesen.

Zusatz.

Also giebt das Gang-Gestein der Erde, das feste Gefäß der Natur ab, welches sie sich aus den feuchten Wassern durch die erste Coagulation bereitet, daß die durch die trockene Wirkung erregten und aufsteigenden mineralischen Dämpfe des Schwefels und Mercurii dadurch nicht dringen, sondern zu dem Corpus der Metalle verbleiben möge. So deutlich giebt uns die Natur durch ihre stummen Redner alles an Tag, wenn wir nur darauf achten wollen.

II. Anmerkung.

Was verdienet nicht derjenige für Verspottung bey den Kluglingen dieser Welt, der in seiner Natur-Erklärung, von den obern ausfließenden prima materialischen Wassern den Anfang machet! da doch alle Dinge hienieden davon den ersten Ursprung haben, und ohne gründliche Betrachtung des

Obern,

Obern, das Untere allhier nicht erkannt werden mag; weil das Untere von dem Obern erhalten wird, und wir nimmermehr keine vollkommene Natur-Erkenntniſſe des mineraliſchen Reiches erlangen mögen, wir lernen denn der Natur dieſelben ſelbſt ab, wie uns der Irrthum ſolcher Erkenntniſſe bishero lange genug bewieſen hat.

12. Anmerkung.

Das weite Feld der natürlichen Erkenntniſſe verführet einem, wenn man nicht die Kräfte dieſer Natur-Wirkungen zu ſeinem Führer erwählet, und das Obere dem Untern vorzuziehen ſuchet; denn, das Obere iſt Agens, das Untere aber nur Patiens: und wenn wir das Leben eines Dinges nicht erwägen, als welches eben die Kraft und der Wachsthum iſt; ſo werden wir daſſelbe nimmermehr phyſikaliſch, ſondern nur mechaniſch, betrachten und beurtheilen mögen, und alſo nicht erkennen, was in ihm verborgen iſt.

15. Grundſatz.

Alle Erzte, daraus man allhier Gold und Silber zu ſchmelzen pfleget, ſind ſchon mit einem fixen Metalle begabet; es zeige uns nun deſſen Gehalt viel, oder wenig; es ſey auch ſichtbar, oder unſichtbar, in ihm zu finden.

Beweis.

Selbſt die Erfahrung wird uns dieß auch beſtätigen mögen, weil einem jeden, der auf Berg- und Hüttenwerken bekannt iſt, und weis, wie allda das Schmelzen verrichtet wird, auch bekennen muß, daß daſelbſt aus denen flüchtigen und noch in prima Ente liegenden ſubtilen metalliſchen Anfängen des Schwefels und Arſeniks, kein Gold noch Silber, auch weder Kupfer noch Eiſen geſchmolzen wird; denn dieſes geht in ſolchem Schmelz-Feuer alles im Rauche davon, und ich will den ſehen, der hierwider etwas einzuwenden

hat. Wenn aber dadurch Metall erhalten wird, so muß es nothwendig schon ein Metall gewesen seyn.

Wer weis nicht, wie auf allen Hüttenwerken die flüchtige, schwefliche und arsenikalische Wesenheit der Metalle vor dem Schmelzen abgebrannt und abgeröstet werden, damit das in solchen Erzten befindliche fixe Metall dadurch nicht soll zerstöret, und mit aufgelöset werden? Dahero muß alles Metall in den Erzten schon gediegen seyn, wenn wir durch unser Schmelzen etwas erlangen mögen. Den Schwefel und Arsenik läßt man wohl unfigiret.

Schluß.

Es müssen also auf allen Erzt-Gebirgen, wo Metalle geschmolzen werden, auch gediegene metallische Erzte vorhanden seyn; ob dieselben schon, wegen ihres wenigen Gehaltes, für keine gediegenen Erzte erkannt werden, sondern in ihrer Classe einen andern Namen führen; weil das Irdische des wilden Gesteines, oder die Flüchtigkeit der Mineralien, die weitere Vollkommenheit an denselben verhindert haben: denn, alle unser Probieren und Schmelzen geht auf fixes Metall.

16. Grundsatz.

Es ist keinem Erzte noch Berg-Art von außen eigentlich anzusehen, ob es ein reiches Metall in sich führet.

Beweis.

Den Beweis wird ein Naturliebhaber, der auf den Erzt-Gebirgen sich mit Aufsuchung der Erzte beschäfftigt gehabt, öfters selbst gefunden haben. Spath und Horn-Gestein, ingleichen auch der Klimmer und Katzen-Silber, sind oft unkenntliche Berg-Arten; und dennoch giebt es die Erfahrung, daß zuweilen reiches Silber darinnen enthalten ist. Finden sich nicht auch bey dem Eisenstein Silber-Silben und Silber-Adern, denen man es nicht zutrauete, daß sie Silber hielten, und doch dessen wohl funfzig bis sechzig Mark

im

im Zentner halten? Wie dergleichen ſich 1739 im Berg-Amte Falkenſtein, im Voigtlande, auf einem Eiſenwerke erwies.

Schluß.

Dahero bleibt der Schluß: daß man einem Handſteine und Berg-Geſchicke, welches ſchwer iſt, ſeinen metalliſchen Gehalt nicht abſprechen mag, wenn derſelbe ſich ſchon nicht öffentlich und kenntlich zeiget; der Probier-Ofen muß hiervon den Ausſpruch thun. Der Wälſche ſagt im Sprichworte: Der Deutſche wirft oft mit einem Steine nach einer Kuh, da der Stein mehr werth iſt, als die Kuh. Wir verſtehen es aber nicht.

13. Anmerkung.

Weil von den Handſteinen und unbekannten Berg-Arten, welche denen Erzten eigentlich nicht ähnlich ſehen, woraus man ſonſt das meiſte Silber zu ſchmelzen pfleget, allhier die Rede iſt; ſo muß ich auch hierbey noch ſo viel gedenken: daß dergleichen Berg-Geſchicke, die allda wilde Erzte genennet werden, auf großen Erzt-Gebirgen fleißig zuſammen getragen werden, und ſonderlich von fremden Leuten; wie ich ſolches auf dem Harzt-Gebirge, Fichtelberg, Rieſen-Gebirge in Böhmen und Schleſien, Carbatiſchem Gebirge in Ober-Ungarn, der Schweiz und andern Gebirgen, geſehen und erfahren habe. Allein, die Leute daſiger Orte wiſſen nicht einen rechten Gang von dergleichen Erzten vorzuzeigen, der von denen Fremden hinweggetragen wird; ob dieſelben ſchon viele Jahre her deren Wegweiſer für ein Trinkgeld geweſen ſind. An die rechten Oerter laſſen ſie keinen mit gelangen. Die Gegend ungefähr wiſſen ſie wohl: aber einen Erzt-Gang wiſſen ſie nicht aufzuzeigen; denn die Löcher werden wieder gut vermacht.

17. Grundſatz.

Man kann einem jeden Handſteine und Bergartigen Geſchicke gar wohl anſehen, welches Metalles

Art und Wesenheit es eigentlich mit sich führet: zum Exempel, ob es Kupfer- oder Silber-artig sey; doch aber dieses dabey nicht entscheiden, ob das Kupfer nicht etwa auch Gold oder Silber, und das Silber Kupfer und Gold mit sich führet.

Beweis.

Die Erfahrung lehret uns, daß selten ein Metall allein in einem Erzte oder Handstein zu finden und anzutreffen sey; denn die Natur treibt ihre Generation in den Gängen auf die Metalle, wozu derselben Gang-Gesteine geneigt sind, und wo sie nur eine reine Matrix findet, da bildet sie Metalle darein, daß öfters ein Metall in dem andern nur wie Nadelspitzen zu stehen kömmt, daß ein solches dem Ansehen nach nicht mag erkannt werden, zumal, wenn sich Silber und Gold im Kupfer, oder Gold im Silber findet. Dieß ist ihnen nicht anzusehen; es könnte denn, der Wesenheit und Beschaffenheit des Gebirges nach, in demselben vermuthet werden; aus anderer Erfahrung, mit bloßen Augen, erkennet man solches nicht.

Schluß.

Erzte und Berg-Arten sehen einander oft gleich, und dennoch sind sie anderer Wesenheit, als wofür man sie gehalten hat. Kiese, Schiefer, Glanz und Klimmer, zeigen, was für Gattung sie eigentlich zugehören. Will man dasjenige, was solche Handsteine oder Stuff-Erzte eigentlich besitzen, gewiß wissen; so untersuche man sie durchs Probieren und Scheiden, so wird sich finden, was von denselben zu schließen sey.

Erfahrung.

Ich habe eine Zinn-Zwitter-Stuffe von dem Gierischen Zinnwerke in Schlesien, (als woselbst ich eine Commission zu verwalten hatte,) mit nach Glatz gebracht, und da ich dieselbe dem dasigen Herrn Berg-Director von Zerbst zeigte,

zeigte, berichtete mich solcher, daß er in seinem Berg-Revier dergleichen Anbrüche von Tage weg, sehr mächtig hätte, und ließ mir hierauf einen Bergtrog voll derselben abgewinnen, welche wir in reiflicher Betrachtung so genau befanden, als wenn sie von einem Gestein abgeschlagen wären. Es wollten aber solche Arten in der Probe kein Zinn geben, ich mochte versuchen, was für Art ich wollte. Ich probirte alsdann solche auf Silber, und befand sie, den Zentner acht Loth; worüber wir uns sehr verwunderten.

14. Anmerkung.

Wenn eine Erz-Stuffe oder Berg-Geschick, schweres Gewichtes ist, so mag daraus wohl zu schließen seyn, daß es kein leer Gestein, sondern einer metallischen Wesenheit sey; ob es aber gediegen Metall in sich führet, oder nur aus dessen flüchtigen Anfängen besteht, mag davon eigentlich nicht geurtheilet werden: denn das feine Metall ist oft gar unsichtbar.

18. Grundsatz.

Gold und Silber mag an und für sich selbst nicht superfein zum Vorschein gelangen, es sey denn mit seiner Wurzel aus einem Steine entsprossen.

Beweis.

Alle Samen müssen einen Acker, und alle Gewächse einen Grund haben, darinnen sie zu einem Wachsthume gelangen mögen. Der metallische Samen mag zu keinem mineralischen noch metallischen Wesen kommen, er habe sich denn seine Matrix, deren Wesenheit nach, vorhero auch bereitet; welches denn, der natürlichen Erfahrung nach, ein Stein ist, er sey was für einer Art er immer wolle, darinnen setzet er sich erstlich feste, und coaguliret sich seine steinerne Matrix oder seinen metallischen Acker: daraus mag alsdann Gold und Silber wachsen, und gediegen sich erzeigen, und anders nirgends. Sollte sichs aber bezeigen, daß ganz gediegene Körner an einigen Orten gefunden würden,

von denen zu beweiſen ſtünde, daß ſolche daſelbſt von keinem Ausfluſſe der Ausquelle der Gebirge dahin gebracht würden, ſondern ſich allda generiren müßten; ſo erzeiget ſichs dadurch, daß die metalliſche Wirkung in ſolchen ſo ſtark und geneigt geweſen, daß auch die ganze Matrix des Geſteines in gediegen Metall verkehret worden: wie wir dergleichen viele Exempel ſehen.

Schluß.

Daher fällt der Schluß: gleichwie gar kein Ding allhier zu irgend einem Weſen gelangen kann, es habe denn zuvor ſeinen ſpecificirten Anfang gehabt; alſo mag auch kein fixes oder gediegenes Gold oder Silber gefunden werden, welches nicht ſein weſentliches und natürliches Wachsthum bezeugen ſollte: und, da der Samen flüchtig, und die Frucht zeitig und fix iſt; ſo folget daraus, daß derſelbe aus einer gewiſſen Grund-Baſis ſeinen Urſtand haben müſſe, und durch die Exaltation, wie alle Dinge, endlich ſein vollkommenes metalliſches Wachsthum erreichet habe.

Zuſatz.

Dahero müſſen wir allen metalliſchen Stuffen und Körnern, ſie mögen gleich roh oder gar gediegen ſeyn, eine Generation aus ſeiner der prima materialiſchen Samen-Art, ſich ſelbſt gemachten ſteinernen Matrix zugeſtehen, und ſehen, ob wir an denſelben noch einige ſteinerne Wahrzeichen, (wie gar oftmals geſchicht,) oder ſchon gänzlich gediegene Weſenheit finden; ſonſt werden wir aus der Schule der natürlichen Erkenntniſſe gänzlich ausgeſtoßen. Wer Verſtand beſitzt, wird dieß alles einſehen mögen.

19. Grundſatz.

Gleichwie es wenig Silber- und Kupfer-Gänge giebt, darinnen nicht andere Metalle und Mineralien mit begriffen ſind: ſo werden ſich auch wenig Gold-Gänge finden, da nicht andere Metalle und Mineralien mit untermenget ſind.

Beweis.

Beweis.

Den Beweis davon soll die Erfahrung derer Bergwerke entscheiden, wo zu unsern Zeiten Gold-Bergwerke getrieben werden, dessen Vorzug wohl unstreitig anjetzo Ungarn zufallen wird. Daselbst sind die berufenen uralten Gold-Werke, als: in Schemnitz und Cremnitz und dasiger Gegend, anzutreffen; welcher Gold-Erzt-Gänge selten allein und ohne Silber-Gehalt, mit ausfallen. In dem Ober-Ungarischen Zipser Revier findet sich das Gold mit in Kupfer-Erzten. Weiter hinunter, in Siebenbürgen, treffen wir wieder die meisten Gänge mit Silber vermischet an, wie auch nicht weniger mit Cinnabris nativa, Aurum pigmentum, und Vitriol.

Schluß.

Dahero ist zu schließen, daß, gleichwie die Metalle aus einem Samen entspringen und aus einer Wurzel wachsen, einander auch geneigt bleiben, und der Natur-Bildung nach, auch gerne bey einander auf einem Gange, und vor Augen scheinender Vermischung, wohnen und aufwachsen mögen: und, weil die Erden und Zufälligkeiten derselben mancherley sind; so bilden sich auch die metallischen Anfänge darinnen verschiedener Art: dahero denn eine solche Vermischung nach dieser Idee darinnen vorgeht, daß daraus alsdann allerley Arten Metalle und Mineralien zum Vorschein kommen müssen.

15. Anmerkung.

Die wunderwürdigen Anblicke der Gang-Erzte, darinnen uns mancherley metallische und mineralische Wesenheiten und Gestalten zu Gesichte kommen, mögen zu einem fernern Nachdenken derselben billig Anlaß geben; weil auf den Begriff eines bloßen und seichten Anschauens, noch kein zulänglicher Schluß einiger Grund-Wesenheit mag gemacht werden, ob wir schon vor Augen sehen, daß ein Gebirge zu einem Metall mehr, als zum andern, geneigt ist.

Das VII. Capitel.

Von der Beschaffenheit und Wesenheit der Silber-Erzte.

1. Anmerkung.

Die Silber-Erzte erhalten nach den Gold-Erzten, den fixesten Grad, und sind die Vollkommenheit der Ausgeburt der weißen Astrorum. Wiewohl dieses, obschon fixe und Capell-beständige Metall, die hohen Examina, welche das Gold in der Quart, Cement und Antimonium, vor allen Metallen besteht, noch nicht vertragen kann; so muß man doch von ihm bekennen, daß es ein reiner ausgezeitigter metallischer Körper, der weißen Samens-Art, weiblicher Natur und Wesenheit sey. Die Haupt-Gänge davon, die in den Erzt-Gebirgen streichen, sind einer ganz andern Eigenschaft, und pflegen einen ganz andern Weg unsere Welt-Gegend durchzulaufen, weil die wesentliche Auszeitigungs-Kraft der mineralischen Feuer-Geister ihr Spiel darinnen ganz anders, als im Golde, verrichten. Hieran ist nun ihr Gegenstand und ihre Beschaffenheit der innern Erd-Gänge, und deren Zufälligkeit in der Wesenheit der vermischten Wirkung der Elemente, schuld: denn, wie der metallische Samen die darinnen vorbereitete Erde antrifft, so mag er darinnen seine Generation der Metalle anstellen, es gereiche nun, zu was für welchen diese Situation am stärksten geneigt ist, und welches Samens Wesenheit das Dominium dasigen Ortes erreichen mag. Ob nun gleich dieses Gebirges Gegend zu Silber am meisten geneigt ist: so mag doch gleichwohl nicht verhindert werden, daß darneben auch Bley und Kupfer mit aufwachse; welches aber nur Neben-Spiele der Natur sind, und der wesentlichen Wirkung

kung auf solchen Silber-Gängen nichts angehen. Dergleichen Gänge wird uns Freyberg in Meißen, Goßlar, Cellerfeld und Clausthal auf dem Harzte, auf ihren Zech- und Gruben-Gebäuden vielfältig darthun können.

1. Grundsatz.

Das Silber ist ein fixes Metall, und besteht die Capellen-Probe gleich dem Golde; bezeuget aber jederzeit in seinem Neste, darinnen es gefunden wird, daß es aus einer flüchtigen mineralischen Wesenheit seinen Ursprung habe.

Beweis.

Den Beweis kann man aus den reichsten Silber-Anbrüchen des Weißgülden-Erztes und Glas-Erztes selbst herholen, und durch die Destillation und Sublimation derselben erfahren, ob nicht ein starker Arsenik dessen erster Sitz, Nutrimentum und Wachsthum gewesen sey. Das rothgüldene Erzt, das doch öfters an der Probe im Zentner auf 180 Mark hält, wird völlig zeigen, daß es in einem arsenikalischen sulphurischen Neste noch sitzt, und um und um mit dergleichen mineralischen Wesenheit umgeben ist; welche ihm auch seine noch anhangende rothe glas-artige Farbe verursachet, solches spröde und wunderbar vorstellet. Gehen wir aber in dieser lunarischen Werkstatt weiter zurück, und sehen die Erzte der ersten Zeitigung in etwas ein; so werden wir unter denen Kobold- und Wißmuth-Erzten, als welche die eigentlichen Vorbothen und Wahrzeichen der Silber-Erzte sind, und noch gänzlich mit den ersten mineralischen Anfängen des Silbers, nämlich des weißen Arseniks, beseelet liegen, auch gediegenes Silber antreffen. Wie uns dessen Schneeberg in Sachsen, und der Harzt, völlig Zeugniß geben.

Schluß.

Schluß:

Dahero bleibt der Schluß: daß der weiße Arſenik auf den Erzt-Gängen, die wirkende Kraft auf Silber ſey, gleichwie der Schwefel auf Gold; und daß das Silber nicht etwa aus Kobold oder aus Wißmuth, weil ſolche, als unreife Ausgeburten, öfters dabey gefunden werden, ſeinen weſentlichen Anfang habe. Denn derjenige Arſenikal-Kies, welcher rein, und ohne Zuſatz des Eiſens, Wißmuths und Kobolds iſt, wird in ſeiner Generation gediegene, reiche und unvermiſchte Silber-Erzte hervorbringen.

1. Erfahrung.

Die alten Berg-Nachrichten von Schneeberg melden, daß unter des Churfürſtens Alberti Zeiten, die Bergwerke daſiger Gegend an gediegenem Silber ſehr reich geweſen, und ein Kux, oder 128ter Theil vom Werke, quartaliter neunhundert Silber-Kuchen Ausbeute gegeben, auch ſo viel gefördert worden, daß ſolches Silber nicht hat alle vermünzet werden mögen. Dieſe Bergwerke aber haben von oben der Damm-Erde hinein, einen Eiſenſtein gehabt, worauf ein ſtarker Arſenik-Kies gefolget, der alsdann das gediegene Silber in ſolchen Gängen entdecket hat. Dieß hat die alten ſächſiſchen Bergleute veranlaſſet, das Sprichwort zu wählen: Es iſt kein Erzt ſo gut, es führt einen eiſern Hut.

2. Grundſatz.

Das Silber iſt das Haupt-Metall der weißen aſtraliſchen Wirkung, in deſſen Generation die Natur in ihrer Wirkung durch keine Verhinderung iſt unterbrochen worden.

Beweis.

Die Erfahrung weiſet uns, daß, wo in dieſer weißen Generation die Natur in ihrer Wirkung kein reines Geſtein antrifft, ſie auch keine vollkommene Ausgeburt des Silbers

zu

zu Tage bringen kann, und müssen wir mit unvollkommenen Kobold und Wißmuth vorlieb nehmen: oder, wenn sie es in die fernere metallische Form und Wesenheit gebracht, mit Bley und Zinn; welche alle Zeugniß von derjenigen Werkstätte der Erde geben, darinnen sie ihre metallische Ausgeburt erreichet haben, das ist, im Arsenik.

Schluß.

Diesen Schluß des Silbers, daß ihm keines mehr, weder von den rothen noch weißen Metallen, außer das Gold, gleich komme, erweist seine Beständigkeit auf der Capelle, da der zerstörende Saturnus keinen Raub an ihm, wie an den andern flüchtigen Metallen, erjagen kann. Es ist ein Meisterstück der Natur im mineralischen Reiche, der weißen Wirkung.

3. Grundsatz.

Das Silber hat seine Gänge, darinnen es wächst, (dieses bezeuget schon Hiob im 28 Capitel im 1 Vers,) und wird gemeiniglich in solchen gefunden, die ihr Haupt-Streichen gegen den Niedergang der Sonne haben.

Beweis.

Diesen Beweis wollen wir ebenfalls durch keine leere Meynung oder Einbildung beweisen, sondern, der Gewohnheit nach, durch die Beschaffenheit der lunarischen Gebirge bestätigen; allwo die Silber-Gänge, darauf Hauptbau durch Stollen-Arbeit getrieben wird, also beschaffen sind, daß die Sonne, der Bergleute gewöhnlichen Sprache nach, gemeiniglich Nachmittags hinein scheint, das heißt, gegen Niedergang streichen; das ist eine andere Gegend, als die Gold-Erzte zu streichen pflegen. Wer nun erkennet, daß dieses eine weit kältere Gegend der Welt sey, die zu der Haupt-Veränderung des Metalls gar vieles beyträgt, und dadurch

durch gleich in der erſten Samen-Vermiſchung, eine andere Generation zuwege bringt, der wird auch erkennen mögen, warum und aus was für Weſenheit dem Silber andere beſondere Gänge in der Erde beſchieden worden.

Schluß.

Weil die metalliſche Generation der Lunæ von der feurigen Weſenheit der Sonne abgewichen und gegen einen kälteren Ort und Himmels-Gegend ſich gewendet hat; ſo hat auch die Auszeitigung deſſelben, den fixen und vollkommenen Grad des Goldes nicht erreichen mögen: und aus dieſem Grunde ſcheint es alſo beſtimmt zu ſeyn, daß aus einem einzigen metalliſchen Samen, ſo verſchiedenerley Metalle und Mineralien haben kommen mögen.

2. Anmerkung.

Ihrer viele haben ſchon aus der Erfahrung der metalliſchen Erzt-Gänge geſchloſſen, es hätten nicht alle Metalle, einiger Vorgeben nach, zu Golde werden ſollen; ſondern es wären auch einige zu Silber und Bley, Kupfer, Eiſen und Zinn, und dieſes alles aus ihrem ſpecificirten Samen beſtimmt: welcher Schluß falſch war, indem nur ein einziger metalliſcher Samen in der Erde iſt. Die Zufälligkeiten der Erde, und die Beſchaffenheit der Welt-Gegend, verändern die Generation der Metalle.

4. Grundſatz.

Die Geſchicke der Erde ſind gar vielerley, darinnen ſich das Silber bildet und begreiflich macht: es erfordert auch eine ſonderbare Erfahrung, dieſelben kennen zu lernen.

Beweis.

Wenn wir unſere Augen nur auf die Gebirge Deutſchlandes wenden, als woſelbſt der meiſte Bau auf Silber-

Erzte

Erzte gerichtet ist; so werden wir, durch eine sehr lange Erfahrung, gar vielerley Sorten und Arten Erzte, Geschicke und Berg-Arten finden und antreffen, die an Gestalt, Farbe und Wesenheit einander nicht gleich sind. Die alten Sachsen, welche um Schneeberg herum einen sehr reichen Silber-Bau getrieben, hatten die gediegenen oder gewachsenen Silber-Erzte, und weißgüldenen Erzte, in einem weißen Quarz. Die Nachfolger in selbiger Gegend bauen anstatt dessen, anjetzo einen flüchtigen Kobold und Wißmuth, welcher unweit davon, in der Schlemm und Zelle, in den blauen Farbenwerken, in weißen Arsenik und blauer Schmalde verwandelt wird.

In der Gegend Stollberg, am Harzte, zu Straßberg, fanden sich im vorigen Seculo annoch gediegene und weißgüldene Silber-Erzte, in weißem Quarz, auf welchen ein mächtiger Bau getrieben worden; wie die davon geprägten Hirsch-Thaler und Hirsch-Gulden ausweisen. Wer weis nicht, was die Freyberger Wercke auf dem Halsbrückner Zuge für Weißgülden-Erzt, Glas-Erzt, und rothgülden Silber-Erzt, nebst den Glantz-Erzten setzten? die aber im Wasser ertrunken sind.

Claußthal, Zellerfeld, und Andreas-Berg, haben gediegene, weiß- und rothgüldene Silber-Erzte, Glas-Erzte, auch grob- und kleinspeisicht Glanz-Erzt, lange Zeit her aus ihren Gruben-Gebäuden gefördert; wie nicht minder Silber-Kobolde und Gänsköthiges Erzt, Silber-Bräunen und Horn-Gestein. Goßlar, mit seinem Rammelsberge, allhier zu geschweigen, die noch in gutem Flor gehen; wie die annoch im Schwung gehenden Silber-Münzen davon Zeugniß geben.

Wer wollte denn auch der anjetzo noch florirenden reichen Silber-Bergwerke zu St. Joachimsthal in Böhmen nicht gedenken, als woselbst die hohe Danne und Gemein-Zechen das reichste gediegene und rothgüldene Silber-Erzt geben, und in vollem reichen Segen stehen? Es bricht in einem weißen Quarz, allwo ich vor vier Jahren noch die letzte

Probe

Probe von ſolchem Erzte gemacht, das ſich im Mörſel gleich breit zu weißem Metalle ſtoßen ließ. Gott erhalte und vermehre alle dieſe Berg-Segen! Dieß mag, um beliebter Kürze willen, zu dem Beweiſe des obigen Grund-Satzes, genug ſeyn.

5. Grundſatz.

Silber-Geſchicke finden ſich auch in ganzen Stockwerken zu Tage aus, welches Silber auch gleich über der Erde Gold führet.

Beweis.

Daß der Beweis hiervon noch nicht ſonderlich durch den öffentlichen Bergbau bekannt geworden, will ich einem jeden ſelbſt zugeſtehen: denn dergleichen Flötz- und Stock-Werke ſind rar; doch bezeuget ſolches das vor Anno 1736 gemuthete und auch beſtätigte Flötz- und Stock-Werk, bey Werda oder Wehr, im Voigtlande, belegen, zum fünf Königs-Kertzen benamet, daß allda alle Felſen und hohe Geſteine derſelben, wie ſie nur abgeſchlagen werden, ihr reichgüldiſches Silber, das iſt, den vierten Theil Gold, halten. Weil aber damals von dem berufenen, und zu Freyberg hoch äſtimirten privilegirten Ruthen-Gänger, Herrn Tobias Häußlern, vorgegeben worden, es ſollte in zwey Lachtern Teufe, hierauf ein gediegenes Gold-Erzt-Stockwerk folgen; ſo entſtund aus Neid und Mißgunſt eine Verdrüßlichkeit, worüber der Bau iſt liegen geblieben. Wovon ich weiter nichts gedenken will.

Schluß.

Bey dergleichen Anzeigung der Erfahrung der Natur, im Bergwerks-Bau, folget der billige Schluß: Iſt es der Generation der Metalle gemäß, daß ſolche, der vielfältigen Erfahrung nach, kann ganze Stockwerke Eiſenſtein formiren, wie Schmalkalden, Steyermark, Suhl, und im ſächſiſchen Gebirge auch anderer Orten mehr Zeugen ſind; desgleichen

gleichen auch Kupfer-Flötze, wie im Voigtlande, am Harzte und andern Orten kann bewiesen werden; wie nicht minder Zinn-Erzt-Stockwerke, wie Altenberg und Zinnwalde atteſtiren, auch das Tage-Flötz, und gevierte Feld vom Silber, bey Werda im Voigtlande, geſtändig iſt, und die mächtigen Fälle und Geſchicke des Bley-Glanzes auf dem Harzte, und zu Bleyſtadt in Böhmen, darthun; der Malackiſchen Erzt-Fälle und Bley-Flötze allhier zu geſchweigen: ſo könnte es auch wohl möglich ſeyn, daß nach vorerwähntem ſächſiſchen privilegirten Ruthen-Gänger, Herrn Tobias Häußlern, Pflicht-mäßigen Angeben, (welches aus ſonderbaren Erfahrungen zuſammen genommen war,) folgen könnte, daß auf dieſe mächtigen güldiſchen Silber-Anbrüche und Vorzeigung eines ganzen großen Stockwerks, welches eine ganze Gegend einnimmt, (und worauf ſechs Werke an einander Beſtätiges lagen,) auch ein neues Stockwerk gediegener Gold-Erzte folgen möge. Sein Angeben hiervon, wie er ſolches Sr. Königl. Maj. in Pohlen allerhöchſter Perſon gethan, und von Denenſelben auf dieß Werk, zur allgemeinen Publicirung ſolcher Ausſage, geſchickt worden, war folgende: Es ſollte in Durchſenkung zweyer Lachter-Teufen dieſes Flötz-Werk, als welches alsdann acht und zwanzig Lachtern mit dieſem Geſenke betrüge, (und dadurch das größte Tage-Flötz ausmachte, weil in dem Churſächſiſchen Erzt-Gebirge, nach damaliger Ausſage des Königl. Pohlniſchen Berg-Commiſſion-Raths, und Zehntners, Herrn Fiſchers, aus Schlettau, der als ernannter Commiſſarius zugegen war, kein Stock-Flötz über ſechs und zwanzig Lachtern ſich befände,) und alsdann würde ſich ein ganz Stockwerk gediegen Gold zeigen, welches tauſend ſechs hundert Lachtern lang, ſechs hundert Lachtern breit, und drey hundert Fahrten tief, (jede Fahrt zu funfzehn Ellen gerechnet). Geſetzt nun, daß dieſe Anbrüche, die anjetzo in einem grauen Horn-Geſteine beſtehen, und gediegenes Kies-Erzt oft eingeſprengt gehabt, ſich nur in mächtige Gänge erwieſe; (wovon zuerſt am Tage ein Gold-Dalch, über Lachter mächtig, in ſolchem Flötz durchſtreichend, ſchon den An-

fang dazu gemacht hatte,) so würde solches Werk alsdann doch mit keinen Schätzen der Welt zu vergleichen seyn. Jedoch hiervon genug.

Zusatz.

Hierbey ist ferner noch zu gedenken, was für ein Wunder im Bergbau entstehen sollte, wenn die mächtigen großen Schweizer- und Tyroler-Gebirge, davon man gewiß weis, daß gar mächtige Schätze von Gold- und Silber-Erzten darinnen verborgen sind, mit der Zeit entdecket würden; ich glaube, die Zeiten sollten uns etwas anders weisen, und uns solche Erzte vorzeigen, von denen man anjetzo noch gar nichts weis.

6. Grundsatz.

Das Silber wird in den Erzten meistentheils in unsichtbarer Gestalt gefunden, und lernet man nur durch die Erfahrung die Berg-Arten kennen. Der Probier-Ofen aber erweist, wie viel in denselben enthalten sey.

Beweis.

Es ist bey denen Silber-Erzten zwar nicht zu leugnen, daß denen vornehmsten Arten davon, das Silber so zu sagen zu den Augen heraus schauet: aber diese Erzte sollen allhier nicht verstanden seyn; denn sie sind rahr, und werden erst nach den schlechten und geringen Anbrüchen, auch wohl nur eingesprengte Nester-weise, in der größten Tiefe der Erde gefunden, dieses aber auch noch auf den wenigsten Werken. Die gewöhnlichen Silber-Anbrüche aber, als worauf insgemein der erste Bau der Silberwerke pfleget fortgesetzet zu werden, sind, gewöhnlicher Maßen: weiß und grauer Quarz, weiß und grauer Kies, Hern, Schiefer, und Spath-Gestein, Gilben und Silber-Bräunen, Klimmer und Katzen-Silber; diese Arten alle führen zu Zeiten ein unsichtbares Silber und reichen Gehalt in sich: ja, ich habe in dem sächsischen voigtländischen Berg-Revier Silber-Gilben getroffen, die

die zu sechzig bis achtzig Mark im Zentner Silber gehalten, welches ihnen von außen, ohne deren Schwere, nicht anzusehen gewesen; dergleichen erweisen auch öfters die Horn-Erzte, im Horn-Gesteine.

Schluß.

Hierauf fällt nun der Schluß: Wenn man auf einem Gebirge ein gesundes, frisches Horn-Schiefer oder Quarz-Gestein antrifft, welches eine übernatürliche Steinschwere hat, und zumal wenn die Gegend Silber-artig ist, man dasselbe nicht sogleich verwerfen soll, weil man mit Augen kein gewachsen Silber darinnen erblicken kann; sondern damit auf den Probier-Ofen zueilen, derselbe wird uns eine ganz andere Erklärung zeigen.

3. Anmerkung.

Auf dem berufenen Fichtelberge, der Schneeberg genannt, (von welchem großen Erzt-Gebirge eine große gedruckte Beschreibung vorhanden ist,) auf Marggräfl. Bayreuther Seite, ist der meiste Berg, dem sogenannten Ochsen-Kopfe über, gegen Bischofgrün zu, mit graßgrünem Schieferwerke bekleidet, auch ganze Mauern um den Berg mit dergleichen Schiefer-Steinen aufgeführet: glüet man diese Schiefer nun, so werden sie wie das gediegenste Gold, und rauchen nicht, geben auch einen ziemlichen Gold-Gehalt von sich; sie werden aber nichts geachtet: denn der Menge derselben ist so viel, daß man davon eine ganze Stadt aufbauen könnte.

4. Anmerkung.

Ich kam einstmals von diesem Gebirge, mit dem Schreibers-Müller aus Schaustein, da wir denn zwischen dem Dorfe Kornbach und der Schreiber-Mühle bey einem Müller einkehrten, welcher auf seinem Felde, seiner Beschreibung nach, ein Lachter tief einen Schurf gemacht, und weißglänzendes derbes Silber-Erzt mit rothen Granaten besetzt, so breit sein Schurf war, darinnen angetroffen; dieser hatte

dasselbe etwas klein zerschlagen, und in einen zusammengesetzten Wind-Ofen gebrannt, da ihm denn das Silber wie die Haselnüsse und Bohnen groß, herausgelaufen war. Er both mir die Hälfte davon an. Ich sollte ihm eine nützliche Anstalt dazu machen, und war Willens, dasselbe im Berg-Amt Nehle zu muthen und bestätigen zu lassen; ich bin aber nicht wieder hingekommen. Die oberste Decke, gleich unter der Damm-Erde, zeigte allhier schon, was in dieser Gegend verborgen sey. Es werden aber daherum keine Bergwerke gebauet; denn diese Leute verstehen nichts davon.

5. Anmerkung.

Ein solches ist auch mit der Voigtländischen Gegend um Schöneck zu verstehen; denn die ganze Stadt steht auf lauter metallischen Erzten, und wollte ich daselbst etliche Meilweges herum, viele Felsen zu Tage aus bemelden, welche alle in ihrem Tage-Flötze, in der Probe güldisch Silber von sich geben. Dieses wird aber daherum nicht geachtet; sie wissen alles wohl, bekümmern sich aber um Bergbau nicht. Besonders ist das Kuttenheyder-Gebirg daherum ein edel Gebirg.

6. Anmerkung.

Es giebt auf vielen Gebirgen gar mächtige Anbrüche von dem sogenannten weißen Klimmer oder Katzen-Silber, welches zwar in Verachtung steht, weil solches von außen hinein eine taube Berg-Art verstellet, und bisweilen wenig oder nichts vom Silber geführet hat; allein, die obern Anbrüche dieses Talch-artigen Erztes zeigen mehrentheils eine Verwitterung an, die diesen ohnedem ganz milden Erzten den metallischen Gehalt schon geraubet hat. Man gehe doch solchen Anbrüchen weiter nach, und untersuche dieselben; die Erfahrung lehret, daß oftmals Gold und Silber in ihnen ist gefunden worden: denn in den Gebirgen, und sonderlich in der Tiefe, veredlen sich alle Erzte.

2. Erfahrung.

Von silberhaften Tag-Flötzen und Tages-Anbrüchen wäre, meines Wissens nach, noch gar viel zu gedenken, weil ich in Zeit von acht und zwanzig Jahren meine meiste Zeit auf solchen großen Erzt-Gebirgen, in Experimentiren der Erzte und Berg-Arten, allda zugebracht habe; es möchte aber hier zu weitläuftig fallen: jedoch will ich, denen Herren Natur-Liebhabern zum Besten, von einigen besondern Arten, als unterirdischen Wegweisern, einige Nachricht thun. In dem schlesischen Riesen-Gebirge, auf der schwarzen Schnee-Koppe, von Wolfshau hin, stehen sehr große und hohe Felsen, die nicht allein mit weißen Quarz-Gängen und Talch-Anbrüchen vermischet, durchsetzet seyn; sondern es sind auch diese Felsen, wenn man solche von einander schlägt, mit braunen Granaten, wie die Erbsen dick, besetzet, welche Granaten inwendig nicht glasicht, wie die Böhmischen Granaten sind, die im Fürstl. Lobkowitzischen Territorio sich finden, sondern als ein zerbrochener eiserner Nagel sehen; auch diese Schiefer sind silberhaft. Dergleichen Granaten giebt es auch ganze Felsen voll, über dem Dorfe Neudorf, wenn man von da nach Giren geht, wo die Graf Schafgotschen Zinn-Bergwerke sind. Desgleichen giebt es in dortigem Gebirge gold- und silberhafte Erde. Noch reicher sind aber die schwarzen Körner, welche als verrostete Eisen-Körner in großer Menge an allem da herum liegenden und anstehenden Gesteine des Schwarzenberges im schlesischen Riesen-Gebirge, über Schreibershau, zu finden. Wer aber auf dem dortigen Preußels-Berge die schwarzen Körner im Sande antrifft, die sich unter dem Hammer breit schlagen lassen, der wird noch glücklicher seyn.

3. Erfahrung.

Noch eines dergleichen silberhaften Tage-Flötzes vom Harzte zu gedenken. Wenn man von dem sogenannten Städtlein Altenau, (ist Braunschweigisches Revier,) auf

den Schiefer-Berg geht, so muß man sich allda linker Hand, nach großen Felsen umsehen, deren es sehr viele da giebt; sie sind sehr schiefricht, und leicht abzuschlagen: darinnen liegen sehr viele schwarze Körner, die ebenfalls wie altes verrostetes Eisen sehen, die schlage man heraus, sie sind an Gold und Silber reich. Wer seinen Sinn auf den Bergbau gerichtet hat, der wird allda etwas Sonderliches finden.

1. Erklärung.

Daß alle diese zu Tage hinaus setzende Schiefer, Felschen und Flötzwerk in der Tiefe etwas Edles und Besseres zeigen, und daß solches äußerliche Tagwerk, nur Blüthen, und Anbrüche der innern reichen metallischen Erztgänge sind, wird mir kein Natur- und Bergwerks-Verständiger in Abrede seyn mögen; nur daß ein solches durch den Bergbau alldort, und an solchen Orten herum, zur Zeit noch nicht ist entdecket worden: doch hat die Erfahrung derjenigen, die denselben für sich in der Stille weiter fortgegangen sind, ihnen ein Besseres gewiesen.

7. Grundsatz.

So lange ein Tage-Flötz in einem Gebirge währet, so lange verbessert oder ändert sich auch die Art der Anbrüche nicht.

Beweis.

Das Tage-Flötz oder die obere Decke des Gebirges besteht meistens aus einerley Gestein, und währet zu vier und zwanzig, sechs und zwanzig, bis acht und zwanzig Lachter gegen die Tiefe zu. Darinnen pflegen nun meistentheils taube Gänge, oder Gänge von schlechten Mitteln zu brechen, und hat man öfters genug, wenn man an ihnen erkennen kann, auf was für Metall dieselben Zeugniß geben. Sind nun diese Tage-Flötze von Natur Silber- oder Goldhaltig, wie in Vorhergehendem ist vorgestellet worden, und annoch mit besondern Erzt-Gängen durchsetzet; so ist nach dem

dem Durchschlag des Flötz-Werkes, ein desto edlerer Erzt-Gang, oder wohl ganzes Stockwerk zu hoffen: denn, so bald das schieferichte oder Horn-artige Tage-Flötz sich endet, sogleich zeigen sich die Erzte auch in einer andern und edlern Gestalt.

Schluß.

Bey denen Erzt-Gängen in Tage-Flötzen, ist allezeit zu schließen, daß eher keine edlen Erzt-Anbrüche zu hoffen sind, als bis dasselbe durchgesunken ist: denn die ausgehenden Gänge in den Tage-Flötzen sind nur Blüthen und Anzeigungen der metallischen Erzt-Gänge, die allda in einem solchen Gebirge enthalten sind.

8. Grundsatz.

Dreyerley Silber-Erzte habe ich unter andern am merkwürdigsten gefunden: als 1) das gewachsene oder gediegene Silber-Erzt; 2) das rothgüldene Silber-Erzt, und 3) das weiße Spath-Erzt, das dem weißen Arsenik fast gleich sieht, und beynahe gediegen Silber ist.

Beweis.

Dem bekannten gewachsenen Silber-Erzte wird, wegen seiner Vollkommenheit, der zweyte Rang im mineralischen Reiche nicht streitig gemacht werden können; in welchem dasselbe billig als ein Wunder der Natur pranget, und hiermit den Vorzug der weißen lunarischen Wirkung erhält. Das Rothgülden-Erzt, welches in seinem exaltirten Nutriment und glashaften Beschließung seines noch in sich führenden Arseniks, und darunter versteckten Purpurfarbe des Schwefels, und durch solch sein Wachsthum und natürlichen Fortschreitung der metallischen Generation, den Natur-Begriff des mineralischen Reichs, und besonders die Haupt-Veränderung der weißen lunarischen Wesenheit vorstellen will, verdienet nicht unbillig das Lob eines redlich-gesinneten stummen Zeugen. Wer die Natur-Sprache hierinnen ver-

stehen lernet, wird den Grund des metallischen Wachsthums bald einsehen mögen. Das weiße Spath-artige gediegene Silber-Erzt, am welchem zwar nichts metallisches zu sehen noch zu erkennen ist, sondern die Wesenheit seiner Mutter, die es geboren hat, vollkommen darzeiget, und eher einem natürlichen Arsenik, als einem gediegenen Silber gleichet, bezeuget, wie die erste arsenikalische Wesenheit, daraus, der natürlichen Erfahrung nach, das Silber zu wachsen pfleget, sich in der Vollkommenheit der Generation der weißen Metalle durch die Exaltation endlich so weit erhebt, daß dieselbe seine gehörige Fixation erreichet und im Feuer zu feinem Silber schmelzet.

Schluß.

Wer die Wesenheit dieser allhier vorgestellten drey großen und vornehmen Silber-Erzte naturgemäß betrachtet, und nicht mit der blinden Welt ein Kalb für eine Kuh ansieht, der wird, in Betrachtung dieser Natur-Heimlichkeit, ganz sicher schließen mögen, daß die Generation der Metalle, und mithin das Wachsthum des Silbers, aus seinem beständig bey sich führenden Natur-Subject, des Arseniks, oder also genannten mineralischen Mercurii, diesem also vorgestellten augenscheinlichen Begriffe nach, successive wachse, und aus Arsenik von seinem ersten Anfange an erzeuget werde, auch dabey frey bekennen müssen, daß dieses alles, und was im Vorhergehenden von dieser metallischen Generation vorgegeben worden, gar keine ausgeheckten Meynungen und speculative Grillen, sondern aufmerksam betrachtete, und einfältig mitgetheilte geheime Wirkungen der gütigen Natur sind.

9. Grundsatz.

Weil das Silber aus den flüchtigen Mineralien seinen Ursprung hat, so findet sichs auch, daß dieses fixe Metall mehr in flüchtigen als fixen Erzten gefunden wird.

Beweis.

Beweis.

Dieser Beweis wird sich auf allen silberhaften Gebirgen gar bald finden, und darf man sich um solche Attestate nicht lange bemühen. Schneeberg, im sächsischen Gebirge, bezeugte vor vier bis fünfhundert Jahren, daß das Silber mit dem Arsenik eine besondere Freundschaft und Verbindniß haben müsse, indem dasselbe, seinen Anweisungen nach, in der Tiefe, auf dem Fuße nachfolgete, und wo Arsenik voraus gieng, auf demselben Gange auch gediegen Silber folgete. Anjetzo bezeuget dieselbe Gegend, daß das Silber aus diesem Arsenikal-Subject seinen Ursprung haben müsse; weil solches in denen flüchtigen Arsenikal-Kiesen des Kobold- und Wißmuth-Erztes, allda zu wachsen pfleget, und das meiste Silber daselbst in dem arsenikalhaften Kobold sich befindet, welche öfters sechs bis zwölf Mark Silber halten. Will man den Harzt und alle Silber-Gegenden darum befragen, so werden sie uns unter allem ihrem Reichthum der Silber-Erzte doch gestehen müssen, daß die meisten Werke allda, in flüchtigen und unreifen Erzt-Arten bestehen, und zumal bey solchen Werken, wo die Natur annoch mit der Generation der Metalle beschäfftiget ist, und noch nicht viel gediegenes Metall, sondern nur arsenikalische, schweflichte und dergleichen mineralische Dämpfe einführet, ihr Nutrimentum dadurch zu bereiten, und endlich mit der Zeit in eine metallische Wesenheit zu bringen. Freyberg selbst, die Krone der Churſächsischen Berg-Städte, wird der unvollkommenen Silber-Erzte, als an welchen die Natur, sie zur Vollkommenheit zu bringen, immer noch zu arbeiten pfleget, mehr als der gediegenen aufzuweisen haben, und besonders in den ersten Anbrüchen der neuen Bergwerke; welche Natur-Erfahrungen uns allesamt beweisen, daß die Generation der Metalle, aus den Mineralien ihren ersten Anfang habe.

Schluß.

Aus diesem Begriffe des Grundsatzes ist zu schlesen, daß, wenn wir in unsern Anbrüchen auf angehenden Silber-Bergwerken, flüchtige und geringhaltige Silber-Erzte finden und antreffen, wir darob nicht verzagen, noch am Werke verzweifeln sollen, sondern gedenken, daß dahinter edlere Anbrüche sich ergeben werden; weil das fixe Metall aus dem flüchtigen Wesen seinen Ursprung hat. Die Unvollkommenheit, so ferne das Wesen darinnen vorhanden, ist allezeit der Grund, daraus das Vollkommene zu folgen pfleget.

10. Grundsatz.

In der specificirten Wesenheit des Silbers, oder dessen Matrix, mag kein ander Metall mehr erwachsen, ob solche schon bey demselben in einem Erzte gefunden werden.

Beweis.

Diesen Grundsatz physikalisch zu erörtern, so ist eine Matrix, der wir das mineralische und metallische Wesen in der Erde auch zugestehen müssen, nicht fähig, mehr als einen Samen zu ihrer Gebährungs-Kraft anzunehmen, ob derselbe ihr auch gleich von der Natur, oder andern Zufälligkeiten, häufig zugegeben würde. So bald dieser Samen durch den ersten Eindruck der Natur gebildet ist, so leidet derselbe keinen andern Aufwuchs in ihm; zumal von anderer Natur und Wesenheit: sind aber mehrere Ideen in dem ersten Eindrucke des Samens vorhanden, so mögen dieselben auch, nach diesem Natur-Grunde, ohne das eine zu verhindern, neben einander aufwachsen und zur höchsten Vollkommenheit gelangen, wie das Regnum animale zeuget. Wenn nun auf diese Weise, auf einem Erzt-Gange die Bildung zweyer- oder dreyerley Metalle, doch jedes in seiner besondern Matrix, geschehen; so mögen dieselben darinnen ohne Hinderniß zu

ihrer

ihrer Vollkommenheit gereichen. Wie auch auf denen metalliſchen Erzt-Gängen gar oft zu geſchehen pfleget.

Schluß.

Daraus iſt durch überzeugtem Natur-Grunde wohl zu ſchließen, daß verſchiedene Metalle auf einem Erztgange, aus einem Samen, in verſchiedenen Müttern oder Geburts- und Zeugungs-Stellen, wohl mögen geboren und zu ihrer Vollkommenheit gebracht werden, daß es alsdann ſcheint, als wenn ſie vermiſcht in einem Erzte beyſammen ſtünden: ja, es ſind dieſelben auch öfters wirklich untermiſchet, doch alles in verſchiedenen Matricibus, und ſollten ſolche auch nur in Größe einer Nadelſpitze ſeyn; wie wir dergleichen ſubtil-eingeſprengtes Gold- und Silber-Erzt wohl finden mögen.

Zuſatz.

Es iſt ein einziger Samen der Metalle und Mineralien in der Erde, die Verſchiedenheit der Matricium in der Erde aber verändern denſelben in ſo vielerley Ausgeburten, durch die elementiſche Wirkung.

II. Grundſatz.

Wenn in Bley und Kupfer, nach ihrer Schmelzung, Silber gefunden wird, ſo iſt ſolches die Folge nicht, daß daſſelbe in ihnen gewachſen ſey, oder von ſolchen ausgeboren worden; ob ſchon geſprochen wird: dieß Bley oder Kupfer iſt ſilberhaltig.

Beweis.

Wo Bley-artige Geſchicke ſind, und die Natur dabey ihre Idee zu Silber richtet, auch dieſerwegen ſich die Matrix dazu vorbereitet, ſo hält das Bley, Silber; weil es alsdann ſubtil und oft ganz unbegreiflicher und unſichtbarer Weiſe darinnen eingeſprenget iſt, wie am Freybergiſchen Bley zu ſehen, und auch auf dem Harzte, um Goßlar. Iſt aber die

Natur,

Natur, zur Zeit ihrer Bildung, von der Idee des Silbers befreyt gewesen; so wird das Bley rein, wie das zu Villach. Desgleichen, wenn die Natur in Kupfer-Kiesen oder Kupfer-Schiefern eine Idee zu Silber heget; (welches doch sonst wider die Wirkung der rothen Metalle strebet,) so hält das Kupfer im Schmelzen Silber, wie die sächsischen und ungarischen Kupfer thun, und dieß wenig oder mehr, nach der natürlichen Wirkung. Ist die Vorbereitung der Matrix in der Erde auf denen Gängen ohne Silber verrichtet, so halten die Kupfer auch nichts; wie die am Harzte, zu Rodlebroda, und in Thüringen.

Schluß.

Wenn ein Bley Silber, ein Kupfer Gold oder Silber hält, so ist darauf nicht zu schließen, daß dasselbe, als das Kleine, aus dem Größern muß gewachsen seyn, weil es ein silberhaltig Bley, ein silberhaltig Kupfer heißt; sondern man mag nicht weiter davon schließen, als daß, weil sie in einem Erzte beysammen gefunden worden, solche auch vom Anfange also mit einander müssen aufgewachsen seyn. Die Meynung aber, als ob ein solches Bley auf seinem Gange reicher am Silber, und das Kupfer gleichfalls, wenn es länger stünde, am Silber zunähme, ist falsch; die Vermehrung dessen mag sich weiter nicht erstrecken, als dieß Wachsthum der Matrix im Silber es verstattet.

12. Grundsatz.

Das Gold und Silber, welches als Körner und Flämmlein, in der Erde, in Sand und Letten oder Leimen gefunden wird, pflegt theils darinnen zu wachsen, theils aber ist es aus den großen Gebirgen, sowohl durch Tag- als Grund-Wasser, dahin vertrieben worden.

Beweis.

Daß man der Erde einen metallischen Wachsthum, sowohl in Sand als Letten, zugestehen muß, giebt uns nicht allein

allein die Erfahrung an solchen Orten, allwo keine Möglichkeit zu finden noch beyzubringen ist, daß ein solches Erdreich, auch zur Zeit der Sündfluth, von den festen Gebirgen sollte abgerissen seyn. Sondern es bestätiget uns auch ein solches zu glauben, wenn wir die Wirkung der prima materialischen Wasser ansehen, welche an allen Orten der Erde durchquellen, und wovon der ganze Erdboden sein Wachsthum und Erhaltung hat, wodurch die Generation in denen Seifenwerken gar sehr vermehret wird; welches nur der allein weis, der sich, um solches zu erkennen, in denen Gebirgen Mühe gegeben hat. Daß man aber auch zweyten Theils zuversichtlich weis, daß oft Vorgebirgen und Tage-Geschüben, durch die Ausflüsse mächtiger Gebirge, und deren jählinge Wasser-Güsse, ein großer Reichthum von Gold- und Silber-Stüfflein, welche als Sand und Körner alsdann sich finden, zugeführet wird, soll hiermit mehr bestätiget, als verneinet werden.

4. Erfahrung.

Ich habe in einem ziemlichen Bache in der sogenannten Kuttenheyda, unweit Schöneck im Voigtlande, der Mooßbach genannt, die in sehr großer Anzahl darinnen und am Ufer liegenden Steine observiret, von welchem Bach eine Beschreibung geht, daß er Gold führen soll, als die Eiszapfen groß. Ich habe gefunden, daß die dasigen Steine darinnen generiret sind, indem sie alle von einer Art und Wesenheit, obschon von unterschiedener Größe, daran aber bemerket, daß sie eine gelbe Goldfarbe haben, und im Stoßen und Sichern einen reinen Gold-Schlich geben, je einer mehr als der andere, nachdem dieselben reif sind. So glücklich bin ich aber nicht gewesen, daß ich gediegen Gold darinnen gefunden hätte; habe aber so viel an ihnen zum Vergnügen entdecket, daß ihr metallisch Wachsthum in diesem Wasser, von außen hinein geschehe: denn innwendig hatten einige noch ein weißes, mildes Gestein; die aber völlig mineralisch waren, hatten durchaus des Erztes Wesenheit und Beschaffenheit. Diese

Gegend

Gegend ist durchaus einer güldischen Wesenheit, indem ich darinnen ein Seifen- und Letten-Werk getroffen, das ich zur selben Zeit noch nicht verstund, nach der Zeit aber nicht wieder hingekommen bin.

13. Grundsatz.

Der Schwefel ist des Silbers Antipathie, und wo er sich dabey befindet, da verdirbt er es.

Beweis.

Dieses, des Schwefels, große Gewalt, Macht und Wirkung im mineralischen Reiche, ist noch Wenigen recht bekannt geworden; weil er das Seine meist in der Stille verrichtet, und als eine schlafende mineralische Wesenheit zu uns gebracht wird. Seine eigene angeborne Wirkung sind die rothen Metalle und was den Astris Solis verwandt; bey der Generation des Silbers aber ist er Patiens: dahero kömmt es auch, daß er demselben im Schmelzen schädlich und gefährlich ist; welches durch die Chymie zu beweisen steht: und wo derselbe auf Erzt-Gängen sich mit einfindet, da mag durchs Schmelzen wenig Silber aus solchen Erzten erhalten werden; denn in seiner Abbrennung und Röstung zerstöret er dasselbe, wie man auf Hütten-Werken davon Zeugniß findet.

Schluß.

Wenn dergleichen schweflichte Silber-Erzte sollen geschmolzen werden, so muß der Schwefel darinnen ein Präcipitat erhalten, das ist, ein Eisen-schüßig Erzt oder Quarz, daran sich der Schwefel anleget, und dasselbe zernaget; weil solches aus seinen Anfängen geboren ist: und dadurch wird das Silber erhalten. Auf diese Art muß der Schwefel im Schmelzen davon geschieden werden.

14. Grundsatz.

Arsenik ist des Silbers Wachsthum, stärket und erhält dasselbe, bis zu seiner Auszeitigung.

Beweis.

Dieses beweist die Erfahrung auf denen Silber-Bergwerken, allwo die Natur im Begriff steht, Silber-Erze zuzubereiten, daß sie daselbst mit nichts anders, als mit aufsteigenden Arsenik-Dünsten, zu thun hat, die öfters gefährliche Wetter anrichten, bis sie sich wieder setzen und in die Coagulation gehen. Es ist dieser Satz auch chymice zu beweisen. Wenn man gleiche Theile Luna cornua, und weißen Arsenik unter einander reibet, und dasselbe in einem gläsernen Retortchen gelinde sublimiret, das Retortchen aber nur mit einem Gork-Stöpsel zustopfet; so steigt der Arsenik in die Höhe, und läßt den achten Theil hinter sich zurück, welcher sich mit dem Silber, als seines gleichen, vereiniget und fix wird.

Schluß.

Aus diesem wesentlichen Begriff ist zu schließen, daß der weiße Arsenik und das weiße Silber einander homogen sind, und daß solches unstreitig von ihrem ersten Anfange und Ursprunge herrühren muß; denn in der ersten natürlichen Einpflanzung, besteht die Sympathie und Antipathie aller Dinge.

Zusatz.

Dahero ist im mineralischen Wesen nichts zu zwingen, noch ein metallischer Nutzen zu erreichen; es treffe denn einer die Gleichheit der Natur, und was den Metallen homogen ist: auf welches uns die alten Philosophen lange gewiesen haben, alle metallische und mineralische Operationes darnach anzustellen.

15. Grundsatz.

Der Arsenik ist vielen Werken eine Anweisung auf Silber gewesen, wenn derselbe in rechten reinen Kiesen bricht.

Beweis.

Den Beweis davon werden die reichen gediegenen Silber-Bergwerke auf dem Harzte, und bey Schneeberg in Sachsen, geben, von welchen angemerket wird, daß dieselben, nach einer obern Bedeckung von Eisenstein, einem starken, reinen Arsenik-Kiese nachgefolget sind. Der Arsenik-Kies aber, den man Wißmuth oder Kobold nennet, und seine Wirkung meist auf die blaue Farbe wendet, und also keine reine silberhafte Wesenheit in sich führet, welcher anjetzo auf solchen Gebirgen gefunden wird, wo vor diesem gediegene Silber-Erzte gewachsen sind, zeiget dergleichen reiches Silber-Erzt nicht an; doch ist zuweilen gediegen Erzt darunter vermischt als Nester-weise, gefunden worden: dahero ist unter den Arsenik-Erzten oder Arsenik-Kiesen, ein großer Unterschied.

7. Anmerkung.

Zu Reichenstein in Schlesien, gegen der Grafschaft Glatz zu, auf dem sogenannten goldenen Esel, findet sich jetziger Zeit ein weißer Arsenik-Kies, der den dritten Theil Eisen besitzt, welches ich daselbst in der Probe erhalten; dahero derselbe Arsenik keine Anweisung auf Silber ist, wird auch keines daselbst gefunden: es sind aber vor alten Zeiten auf diesem Werke noch mehrere Erzte gefunden worden, aus deren Vermischung damals viel Gold geschmolzen worden, dessen Gewißheit die Reichensteiner Ducaten noch bestätigen.

Schluß.

Dahero ist vom Arsenik der Schluß zu machen: soferne derselbe soll der erste Anfang des feinen Silbrrs seyn, so muß sich derselbe auch rein und ohne einige sulphurische oder

andere

andere mineralische oder metallische Vermischung seyn; sonst trügen seine Spuren und Anweisungen, wenn man sich darauf verlassen wollte.

2. Erklärung.

Wie das Eisen in den Arsenikal-Kies zu Reichenstein gekommen sey, mag aus Vorhergehendem erkannt werden, wo von den verschiedenen Matricibus eines Erztes ist gehandelt worden, da Kupfer und Silber, als zweyerley conträre Wirkungen, ohne einander zu hindern noch Schaden zu thun, neben einander, als Pflanzen in einem Garten, aufwachsen mögen. Warum sollte nicht auch das Eisen, oder auch gar das Gold, in solchen Erzten neben dem Arsenik-Kiese, eine Matrix gefunden haben, darinnen sich begreiflich zu machen und aufzuwachsen?

8. Anmerkung.

Hierbey muß aber niemand gedenken, als wenn der Arsenik nicht der wahre Silbermacher sey, weil Eisen in seinem Mineral neben ihm gefunden worden; oder, wie jener schrieb, da er etwas Gold beym Arsenik-Erzte in seiner Probe gefunden: nun erfahre er, daß der Arsenik der Goldmacher sey, unerachtet er sich damit betrogen gefunden. Der Arsenik hat das Eisen nicht zu seinem metallischen Wesen, der Zeitigung oder Erhaltung nach, gebracht, ohne was er als Mutter dabey verrichtet hat; auch nicht das Gold, wenn solches in ihm gefunden wird, sondern vielmehr der Schwefel: dahero lerne man den Unterschied der metallischen Generation recht kennen, ehe man urtheilen will.

16. Grundsatz.

Der Arsenik ist des Kupfers Feind, machet solches weiß, spröd und unschmeidig.

Beweis.

Den Beweis kann man eines Theils von den ersten Anfängen der Metalle herleiten, da im Kupfer und Golde der

Schwefel herrschet, und im Gegentheile der Arsenik sein natürlicher Feind ist, gleichwie der Schwefel des Silbers. Zweyten Theils nehmen wir dasselbe aus der Erfahrung, als welches der sicherste Beweis einer Sache ist, daß, wo Arsenik sich bey den Kupfer-Kiesen mit einschleicht, und neben solchen zu einem Wachsthume kömmt, die Kupfer davon spröde werden, und müssen alsdann mit großem Verluste auf die Gaar gebracht werden. Durch die Chymie finden wir auch, daß, wenn ein halbes Quentlein Arsenik unter ein ganzes Pfund Kupfer geschmolzen wird; so wird es davon weiß und spröde, weil sie zusammen widerwärtiger Natur sind.

Schluß.

Hieraus fällt der Schluß: daß man bey Schmelzung der metallischen Erzte und Metalle, die Vergattung der Arsenicalium mit dem Kupfer gänzlich vermeiden muß, wenn man keine spröden und veränderten Metalle dadurch will zum Vorschein bringen.

9. Anmerkung.

In Ober-Ungarn, in dem Zipser Comitat, um die Gegend der Städte Leutschau, Igio und Wagendrüssel, findet sich ein falbes Arsenikal-Erzt, das Kupfer hält und etwas Silber; es ist aber nicht an allen Orten saiger-würdig: es werden viele Werke auf dieses Erzt gebauet, und geschieht jährlich eine starke Kupfer-Lieferung nach Schmöllnitz davon. Es ist aber dieß Arsenikal-Erzt, von den sonst bekannten Arsenikal-Kiesen Deutschlandes, weit unterschieden, indem dasselbe sehr glauch sieht, und ist gar nichts Kies-artiges an ihm zu spüren. Es finden sich aber auch viele dieser Erzt-Gänge, allwo ein gelber Kupfer-Kies mit unterbricht, welcher darinnen ganz Nester-weise zusammengeflossen scheint, und unmöglich von einander zu scheiden ist; welches doch allda von Ober-Bergamts wegen von einander geschieden werden soll, weil vorgegeben wird, daß in dieser Vermischung, die Kupfer im Schmelzen spröde werden.

10. Anmerkung.

Im Wernigerodischen, auf dem Harzte, Königl. Preußischer Hoheit, giebt es auch eine Art wilder Arsenikal-Kiese, welche Eisen führen, und um dieser Ursache willen auf dem dasigen Blau-Farben-Werk, nicht mögen genutzet werden. Sie wären mehrerer Untersuchung werth; ich habe mich aber allda nicht lange aufhalten können. Bey Saalfeld, am Schwarzburgischen, findet sich auch ein ordentlich Kobold-Erzt, welches stark arsenikalisch; es mag aber, wegen seiner Eisen-Erde, zur blauen Farbe allda nicht genutzet werden.

17. Grundsatz.

Das Silber findet sich gemeiniglich auch mit unter den Bley-Erzten, vermag aber selten in solchen aufzukommen.

Beweis.

Weil das Bley-Erzt in den Gängen der Erde aus der allerschlechtesten Wirkung der weißen Arsenorum entsteht, und unter einer allzusehr vertrockneten Schwefelwärme, seine unzeitige metallische Wesenheit erlanget; so mag die Generation und Aufwachsung des Silbers darinnen nicht leichtlich gerathen: wie uns auf den meisten Bley-Werken, welche oft in starken Anbrüchen brechen, die grob- und klein-speißigen Glanz-Erzte beweisen. In der großen unterirdischen Werkstatt des Bley-Erztes zu Villach, wird die Wirkung des Silbers ganz unterdrücket, daß sich auch gar keine einzige Matrix zu Silber, wie klein dieselbe auch immer wäre, darinnen erzeigen mag. Für ein sonderliches natürliches Wunder ist es auf den Bergwerken zu halten, wenn sich bey denen Bley-Geschicken zuweilen Glas oder auch rothgüldene Erzte Nester-weise mit einfinden, welches sich zu Freyberg in Meißen oftmals auf vielen Zechen sich geäußert hat, und sonderlich auf dem Halsbrückner-Zuge.

Schluß.

Bey denen meisten Bley-Erzt-Anbrüchen, ist auf reichen Silber-Gehalt nicht viel zu hoffen; es wäre denn das Gebirge, der Erfahrung nach, gar besonders dazu geartet: und wo also auch die Erzt-Gänge nicht gar mächtig ausfallen wollen, so ist an der Aufnahme eines solchen Werkes sehr zu zweifeln, indem dieses Metall sich nicht hoch ins Geld beläuft.

Zusatz.

Es wird an manchem Orte der kleinspeißige Bley-Glanz noch angesehen, als wenn er sich in Silber-Gehalt veredlen sollte. Aber auch dieses trifft nicht an allen Orten ein, wie in Freyberg in Meißen, und in Böhmen, gegen einander zu sehen ist. Da die groben daselbst silberhaltig sind, so hält es an andern Orten keines; hingegen hält auch der klarspeißige Glanz nicht aller Orten Silber.

18. Grundsatz.

Neu-eröffnete Bergwerke, darinnen Arsenik herrschet, beweisen dadurch, daß daselbst eine Werkstatt der Natur vorhanden sey, Silber darinnen zu generiren.

Beweis.

Den Beweis lehret die Erfahrung bey diesen Werken selbst: denn, je weiter solchen Anbrüchen in der Tiefe nachgesetzt wird, desto reicher finden sich auch die Anbrüche; es wäre denn, daß dieß Metall noch alles in seiner prima Ente läge, und noch in keine Coagulation getreten wäre; daß allda die giftigen Wetter und Dämpfe noch aufsteigen, daß niemand mehr daselbst weiter fortarbeiten könnte: denn die arsenikalischen Dünste der Erde, haben auf solchen neuen Silber-Werken öfters die Bergleute verjaget, oder dieselben mit giftiger Krankheit belohnet.

Schluß.

Schluß.

Auf solchen Werken nun ist gleich der Schluß zu machen: daß allda die Erzte noch nicht zeitig sind, sondern noch in purer mineralischer Wesenheit ihrer ersten Anfänge stehen; dahero am rathsamsten ist, solche Schächte wieder zuzustürzen und dasselbe im Berg-Amte bemerken zu lassen, damit einmal, nach Verfließung oft funfzig und mehr Jahre, eine andere Gewerkschaft, darauf sicherer wieder fortbauen mag.

II. Anmerkung.

Aus Vorhergehendem wird wohl zu sehen und zu erkennen seyn, daß sich das Silber in verschiedenerley Arten Erzten erzeiget, und in vielerley Gesteinen zu wachsen pfleget. Die reichesten Anbrüche davon sind auf denen deutschen Erzt-Gebirgen folgender Maßen befunden worden: als 1) gewachsen Silber-Erzt; 2) weiß Spath-Erzt, gleich dem Arsenik, das beynahe gediegen ist; 3) Glas-Erzt, zu hundert und siebenzig Mark im Zentner; 4) Rothgülden-Erzt, zu hundert und achtzig Mark; 5) Weißgülden-Erzt, zu hundert und funfzig Mark; 6) Korn-Erzt, zu funfzig Mark; 7) gelb Erzt, zu funfzig bis sechzig Mark; 8) braun Erzt, zu funfzig Mark; 9) Leberfarben Erzt, mit eingesprengtem roth- und weißgüldenen Erzte, funfzig bis sechzig Mark; 10) Gänßekothig Erzt, zu dreyßig Mark; 11) schwarz Erzt, zu dreyßig Mark; 12) Wißmuth-Erzt mit gediegenem Silber; 13) Kobold-Erzte mit gediegenem Silber; 14) Schiefer, die aber gemeiniglich geringen Gehalts sind. Alle diese Erzte finden sich in Sachsen und auf dem Harzte in vollen Anbrüchen, und es will nur zu weitläuftig fallen, achte es auch für unnöthig, dem Leser damit verdrüßlich zu fallen, die Werke derselben allhier mit Namen anzuführen; ich wünsche vielmehr, daß alle Anbrüche der Erde mögen erhalten und veredelt werden.

Das VIII. Capitel.

Von der Beschaffenheit und Wesenheit des Kupfers und seiner Erzte.

1. Erklärung.

Das Kupfer ist ein gar bewunderungswürdiges Metall, sehr hochrother, aber flüchtiger Farbe, die ihre wachsende Grüne beständig in sich verborgen führet. Es ist dieses Metall, und alles, was ihm an Mineralien anverwandt scheint, der reizenden Venus zum Antheile übergeben, und dieselbe hiermit zu einer Königinn und Beherrscherinn dieses rothen sulphürischen Königreichs ernennet worden. Doch ist dieß Metall seinem natürlichen Bruder Sol nicht nachgeschlagen, noch ihm an der Fixigkeit und Beständigkeit gleich geworden, wie solches der Vater im Anfange seiner Bildung verlanget hatte. Die Verwahrlosung ist ihm durch die Unreinigkeit seiner Mutter, die es empfangen hat, in der Erde zugefüget worden, welche es auch durch alle natürliche Kräfte nicht hat verändern noch verhindern mögen, sondern es hat, durch solche unreine Geburt, ein flüchtiges und unreifes Metall verbleiben müssen, wie wir es heut zu Tage vor Augen sehen.

1. Anmerkung.

Daß das Kupfer, als ein Mineral, in der Erde wachse, und aus denen Erzten gleichfalls geschmolzen werde, wird wohl denen meisten, die sich in der Metallurgie hier üben wollen, auch schon bekannt seyn. Nur dieses ist hierbey zu bemerken, daß dasselbe, denen verschiedenen Welt-Gegenden und Gebirgen nach, auch verschiedenerley Güte und Geschmeidigkeit habe, und ist das Cyprische für das Beste immer gehalten worden; diesem folget das Ungarische, Schwedische und Deutsche Kupfer nach.

1. Grund-

1. Grundsatz.

Die Kupfer-Erzte werden, nach der Mannichfaltigkeit der Gebirge, auch in verschiedener Art und Wesenheit gefunden.

Beweis.

Den Beweis hiervon mögen wir nirgends anders, als von den Bergwerken der Erzt-Gebirge selbst, herholen, allwo dasselbe auf seinen wachsenden Erzt-Gängen ganz frisch anstehend gefunden wird; da wir denn dasselbe in Ungarn, in Schweden, und in den meisten Erzt-Gebirgen Deutschlandes, in einem braungelben sogenannten Kupfer-Kiese, auf mächtigen und auch schwachen weiß-quarzigen Erzt-Gängen, gemeiniglich am meisten finden und antreffen, dessen Gehalt oft reich, auch oft arm an Metall ist; auch Gold oder Silber mit bey sich führet, auch wohl beydes zugleich: doch gemeiniglich nur sehr wenig. In Ober-Ungarn, im Zipser Comitat, findet sich das Kupfer in einem weißfalben Arsenikal-Erzte, auch öfters mit gelbem Kupfer-Kiese eingesprenget, (worauf allda vieje Werke gebauet werden,) die ich sonst noch auf keinem Gebirge angetroffen habe; wie im Vorhergehenden schon gedacht worden. In der Grafschaft Mannsfeld, um Eisleben, desgleichen auch um Rodenburg und Blankenburg, wie auch um Ilmenau im Hennebergischen, findet sich dieß Metall, in schwarzen und blauen Schiefern. Gediegen oder gewachsen wird dasselbe zwar auch an verschiedenen Orten, sowohl in Ungarn, als Sachsen, und dem Harze, gefunden: aber in keinem ordentlichen Streichen; sondern es sind nur natürliche Rarität-Stuffen. In Ober-Ungarn, bey Schmölnitz, wird eine große Menge Kupfer aus einem mineralischen kupferichten Wasser bereitet, und zwar durch die Präcipitation Martis, da eine große Menge Eisenschienen darein geleget werden, daran die Schärfe des Wassers zu fressen sucht, und seiner Natur-Wesenheit nach das Kupfer zurückfallen läßt; gleich als wenn man Eisen in eine Solu-

tion Aqua fortis leget, darinnen Kupfer solviret worden, da greift das Aqua fortis das Eisen an, und läßt das Kupfer an sich fallen, daß man dasselbe alsdann ganz gediegen davon abnehmen kann. Dieses Wasser wird daselbst das Cement-Wasser genennet. Aus dem Rammels-Berge, bey Goßlar, fließt auch ein Wasser heraus, das sehr mineralisch ist, woraus daselbst eine große Quantität Vitriol gesotten wird; aber von der Kupfer-Präcipitation habe ich allda nichts gehöret.

Schluß.

Hieraus ist zu schließen, daß die Generation des Kupfers, in ihrer Erzt-Bereitung, sich eben nach der Beschaffenheit der Erde richten, und ihre Matrix und Gang-Gestein darnach bereiten muß, als wie sie sich bey Gold und Silber genöthiget sieht; dahero sind die Kupfer-Erzte und Kupfer-Kiese, in ihrer Güte, dem metallischen Gehalte nach, nicht überein: wie uns auf denen Bergwerken, als deren Grund-Wesenheit wir stets vor Augen haben müssen, und außer deren Ueberzeugungen alle Meynungen irrig sind, die eigentliche Erfahrung zeiget.

2. Anmerkung.

Unter vorherbenannter Arten reicher und armer Kupfer-Erzte, oder Kupfer-Kiese, (wie solche auf bergmännisch genennet werden,) sind nun alle würflichte oder marcasittische Arten der gelben Kies-Erzte zu verstehen; sie gehören alle unter das venerische Reich, sie halten wenig oder viel Metall, oder auch nur die ersten Anfänge darinnen beschlossen, welcher Unterschied in der Untersuchung gar leicht wird zu erkennen seyn.

2. Grundsatz.

Die Kupfer-Erzte sind eine Ausgeburt des gemeinen Schwefels.

Beweis.

Beweis.

Im vorhergehenden Capitel, vom Golde und seinen Erzten, ist durch festgegründete natürliche Wirkung gezeiget und bewiesen worden, daß das Gold ein wahrer leiblicher Sohn des Schwefels sey, mit seiner eigentlichen Mutter, eines reinen Mercurii, allhier gezeuget und geboren worden. Allhier in diesem Capitel, kömmt nun das Kupfer vor als ein gleiches natürliches Kind von gleichem Samen, aber von einer unreinen Mutter empfangen und geboren; welches denn an ihm verursachet, daß sein ganzer Leib aussätzig, unzeitig, und also verdorben worden, daß es auch sein leiblicher, wahrhafter Vater für sein leibliches Kind, vermöge seines hohen und vollkommenen Standes, nicht erkennen kann: dahero dasselbe aus dem königlichen solarischen Reiche verstoßen, und, als ein Bastart, in die unvollkommene Wesenheit versetzet worden.

2. Erklärung.

Wer die Wesenheit des gemeinen Schwefels versteht, und weis, was derselbe für Macht und Gewalt besitzt, wenn er noch bey den Erzten auf ihren Gängen steht, der wird auch einsehen und erkennen, wie weit derselbe mit denen Kupfer-Erzten in Sipschaft verwandt sey. Weil nun aus solcher Erkenntniß vieles zu schließen ist; so wird man daraus schließen mögen: daß das Kupfer in seinem Anfange auch ein flüchtiger Schwefel-Geist gewesen sey.

Schluß.

Nach vorhergehendem Beweise und Erklärung ist der Schluß: daß, wenn der Samen in dem mineralischen Reiche die Matrix der Erzte nicht verändert, sondern die Matrix verändert jederzeit nach ihrer Natur-Beschaffenheit den Samen; so ist es ganz Natur-gemäß, daß aus einem Samen, in unterschiedenen veränderten Matricibus, auch verschiedene Arten Metalle und Mineralien können ausgeboren und ans Tages-Licht gebracht werden: und nach diesem Natur-

Schlusse ist es auch möglich, daß das Kupfer, als eine unzeitige und unreife Ausgeburt, oder Metall, die natürliche Schwester des vollkommenen Goldes seyn kann, von einem Vater erzeuget, doch von einer unvollkommenen und ungeschickten Mutter zur Welt geboren; und aus diesem Natur-Grunde entspringt das ganze Geburts-Register der Metalle und Mineralien.

3. Anmerkung.

Wer vorhergehenden Grund wohl betrachtet, wird alsdann mit hellen Augen leicht einsehen mögen, wie weit alle Metalle und Mineralien, ja auch alle Gesteine, ihrer wesentlichen Geburt nach, mit einander verwandt sind, und dadurch großen Verstand aus diesem Natur-Erkenntnisse schöpfen mögen; welche Erklärung bey keinem Grundsatze so deutlich und begreiflich mehr vorkommen wird.

3. Grundsatz.

Kupfer-Erzte werden gemeiniglich in Gängen gefunden, welche gegen Abend liegen, sie stehen nun saiger oder flach.

Beweis.

Es ist die Situation der Welt- und Himmels-Gegend dazu schon geartet: und dieses ist es eben, was die Veränderung der metallischen Erzt-Gänge in der Erde verursachet, wodurch die Geburts-Stellen der metallischen Erzte also verunreiniget werden, daß so viele Metalle dadurch nicht zu ihrer behörigen Vollkommenheit in den Gängen der Erde gelangen können; welches bey den Silber-Erzten schon ist angeführet worden.

Schluß.

Dahero sind, der Berg-Erfahrung nach, diejenigen Erzt-Gänge, die in ihrem Ausgehenden gegen Abend in der Erde fortsetzen, keine metallischen Erzt-Gänge, darinnen Gold oder Silber zu hoffen, sondern nur unreife Kupfer-Gänge. Und wenn

wenn ja, natürlicher Liebe halber, einiges gutes Metall, als Gold und Silber, in einigen reinen Bildungen mit eingeschlichen ist; so ist es doch nur ein weniges, das im Zentner oft kaum ein bis zwey Loth beträgt: darum man im Bauen sich nur allein auf das Kupfer die Rechnung machen muß.

4. Anmerkung.

Es ist merkwürdig, daß in denen Kupfer-Erzten, die doch gerne Silber in sich führen, solches selten höher als Märkigt ist; da hingegen in den flüchtigen arsenikalischen Kobold- und Wißmuth-Erzten, dasselbe öfter gediegen mit gefunden worden. Was hieran Schuld ist, mag nun aus vorhergehenden Beweis-Gründen der Natur gar leicht zu schließen seyn. Kupfer ist, wegen seines überflüßigen Schwefels, ein Feind vom Silber, weil sie nicht unter einer natürlichen Wirkung geboren worden, und dahero zweyerley Wesenheiten sind, die einander immer contrair, wie Wasser und Feuer. Der Arsenik hingegen, er stehe nun in was für Kiesen er wolle, Wißmuth oder Kobold, wenn er nur nicht aus der Wirkung der weißen Astrorum schlägt, und einen verbrennlichen Schwefel mit sich führet, ist dem Silber so nahe verwandt, als Mutter und Tochter, und schlägt also gar in die Bluts-Freundschaft hinein. Daraus ist nun zu begreifen, was die Antipathie unter dem Kupfer und Arsenik verursachet.

4. Grundsatz.

Kupfer findet sich am liebsten in Kies-artigen Erzten.

Beweis.

Diesen Beweis finden wir ebenfalls durch die Erfahrung auf den meisten Erzt-Gebirgen, weil diese Kiese in ihrer Wesenheit, auf ihren festen Gängen, nichts anders als einen coagulirten Schwefel vorstellen, und mit keinem fremden Erdreiche leichtlich vermischet werden; so ist dieß Mineral

am

am geschicktesten dazu, das behörige Nutrimentum durch die natürliche Wärme zu vermehren, (denn die Exaltation fällt bey dieses Metalles Generation weg) damit in weit kürzerer Zeit die Coagulation der Kupfer erfolgen kann.

3. Erklärung.

Es ist aber unter diesen Kupfer-Kiesen oder so genannten Kieß-Erzten, ihrer innern Wesenheit nach ein großer Unterschied; denn etliche sind reich, etliche aber arm am Kupfer, unerachtet sie alle schön gelbglänzend sehen, und oft in gleicher Schwere sind. Sie haben auf ihren Gängen in der Erde nicht alle den behörigen Zeitigungs-Grad erreichet, daß ihr Körper, der noch mehr einem brennenden Schwefel, als einem metallischen Wesen gleichet, der Zerstörung durchs Feuer noch meist unterworfen ist, und in solcher flüchtigen Form und Gestalt auch nicht einmal Kupfer-Kiese, sondern nur Schwefel- oder Vitriol-Kiese genannt werden. Die ganze Herrlichkeit des Kupfers hat aber aus diesen flüchtigen Schwefel-Kiesen den Anfang, und bleiben in der Erde auf ihren Gängen so lange stehen, bis sie sämmtlich in ein reiches Kupfer-Erzt verwandelt und ausgezeitiget werden, wenn der frühzeitige Bergbau nicht daran hinderlich ist.

5. Anmerkung.

Bey den flüchtigen Kupfer-Kiesen heißt es oftmals, wie bey den arsenikalischen Silber-Anbrüchen: sie kommen mit ihrem Bergbau, ehe sie gerufen werden, das ist, ehe und bevor die Natur mit ihrer metallischen Fixation fertig ist, und verstören, so zu sagen, dieselben in ihrer ämsigen Verrichtung; dafür müssen wir uns nun auch gefallen lassen, daß wir statt reicher Metalle, stinkende Schwefel-Dünste antreffen, darinnen oft wenig enthalten ist.

Schluß.

Der Schluß allhier erhellet aus der Natur-Begebenheit, daß das Kupfer in keiner Gang-Art lieber wachsen mag,

mag, als im Schwefel, der sein Ursprung ist, und dessen diese Kupfer-Kiese meist voll sind, wie ihre außerordentliche Schwere weist; gleichwie das Silber in und bey dem Arsenik, wie man es auf Bergwerken täglich vor Augen sieht. Was wird nun hierinnen zuwider seyn? Auch der Neid selbst muß hier sein Bekenntniß ablegen.

5. Grundsatz.

Die Kupfer-Erzte, oder Kupfer-Kiese, in großen mächtigen Stockwerken und auch mächtigen Gängen, sind ärmer am Gehalte, als die auf schmalen Gängen stehen.

Beweis.

Dieses bezeuge ich, wie alle meine Grundsätze, durch die Erfahrung, wie ich dieselbe auf den Bergwerken in großen Erzt-Gebirgen, um Erkenntniß hierinnen zu erlangen, gefunden und angetroffen habe, und wohin ich auch denjenigen zu seiner oculären Besichtigung will hingewiesen haben, der an diesen meinen Beweisthümern noch Zweifel haben sollte. Kupfer-Gänge, welche, nach bergmännischer Art zu reden, eines Feustel-Helms mächtig sind, halten oft im Zentner dreyßig und mehr Pfund Kupfer; dahingegen in einem mächtigen Kies-Gange, der wohl zwey bis drey Lachter mächtig fällt, hält der Zentner oft kaum sechs bis sieben Pfund: und diese Qualität nun, muß die Quantität ersetzen; dahero werden solche Werke ebenfalls fortgebauet.

Schluß.

Dahero ist aus mächtigen Kupfer-Kiesen allezeit zu schließen, daß der Gehalt des Kupfers nicht mag ergiebig seyn; bey einem schmalen Kupfer-Gange aber, daß er sich reich veredlen werde. Dieß hat Sachsen, Böhmen, der Harzt und Schlesien, nebst andern Erzt-Gebirgen, die Erfahrung gelehret, und mir meine eigenen getriebenen Werke.

1. Erfahrung.

Kupfer-Erzt ist einer besondern Wesenheit, indem in demselben der große wirkende Mineral-Geist des Schwefels seine eigentliche Wohnung hat, und dem auch im ganzen mineralischen Reiche alles unterthänig seyn muß; dahero kommen durch seine Wirkung in den Erzt-Kiesen wunderſame Anbrüche hervor, die in andern Erzten nicht zu geschehen pflegen. Finden wir nicht in dem allerwildesten Gesteine ganze große Nester Kupfer-Erzte, die weder Nieren noch Drußen mögen genennet werden, welche gar in keinem Gang-Gesteine streichen, daß niemand weis, wie sie darinnen gewachsen sind, und dieses oftmals vielfältig, ganz zufälliger Weise? Aber darauf ist kein Bergbau anzulegen, weil es kein ordentlicher Erzt-Gang ist, dem nachgebauet werden mag; denn wenn das Erzt daraus gehauen ist, so weis man nicht, ob sich welches wieder findet. Dieß sind alles besondere Wirkungen des mineralischen Schwefels, der nicht ruhet, sondern sich aller Orten eine Werkstelle bereitet, seine Generation darinnen zu verrichten.

6. Grundsatz.

Kupfer, Gold und Silber, mag auf denen Erzt-Gängen in keiner figurirten gediegenen Gestalt erscheinen, wenn dieselben in festen Quarz, und unzerbrochenen Saalband stehen.

Beweis.

Es ist bekannt, daß in denen Kunst- und Stuffen-Cabinetten vornehmer Leute, Stuffen von gewachsenem Golde, Silber und Kupfer zu sehen und zu finden sind, und diese in sehr curiöser gewachsener Gestalt, als Bäumchen, und besonder Bildwerk. Die Ursache solcher Bildung nun ist, wenn das Liegende eines festen Gang-Gesteines zerbrochen, daß in währender metallischen Coagulation die reinen metallischen Säfte successive hindurchdringen, und in dem

dem milden Erdreiche, oder Kluft und Letten eine solche Bildung annimmt, als die Beschaffenheit desselben verstatten will; dadurch nun eben bewerkstelliget wird, daß auf einem festanstehenden Gang-Gesteine der reichen gediegenen Silber-Erzte, ein mit artigen Figuren geziertes silbernes Gewächs kann zu Tage kommen.

Schluß.

Auf vorherbeschriebene erfahrne Erkenntniß der metallischen Generation, an denen mit allerhand Gewächsen und Figuren gezierten gediegenen Gold- Silber und Kupfer-Erzt-Stuffen, ist bey deren Anschauung allezeit zu schließen, daß deren Ausgeburt an einer klüftigen oder durchbrochenen Stelle geschehen sey, und nimmermehr auf einem festen und verschlossenen Quarz-Gange, als worinnen sich keine gediegenen Figuren bilden mögen; weil dieselben, ihrer Form und Gestalt nach, einen leeren Raum und Platz erfodern.

7. Grundsatz.

Kupfer-Erzte finden sich auch an verschiedenen Orten in Schiefern; jedoch meist in einem armen Gehalte, und schwachen flachen Erzt-Gängen.

Beweis.

Wenn wir den Beweis einer Sache aus der Erfahrung nehmen, und darauf unsere Schlüsse allezeit gründen; so werden wir in unsern Natur-Erkenntnissen nimmermehr irren mögen. Dahero wollen wir das ganze Berg-Revier der Mannsfeldischen Kupfer-Schiefer, und die darauf folgenden Werke, in ihren Kupfer-Schiefer-Gängen genau betrachten; da wir denn in der Mannsfelder und Eisleber Gegend, wie auch um Cömern, Friedeburg, Hechtstätt und Gerbstätt, nichts anders, als flachstreichende Schiefer-Gänge antreffen, die nicht über einen Fuß breit, und fünf bis acht Pfund Kupfer im Zentner am Gehalte, und am Silber mit genauer Noth, saigerwürdig sind. Begeben wir uns hier-

auf

auf ferner in das Hennebergische, nach Ilmenau zu; so werden wir einen Vorzeiten ganz stark geführten Bau und Schmelzwesen von dergleichen schieferichten, flachen, armen Kupfer-Gängen antreffen, welche Berg-Arbeit daselbst, weil dieselbe auf dergleichen sehr flachen Gängen verrichtet wurde, und die Bergleute dabey in ihrer Arbeit krumm auf der Seite liegen mußten, die Krummhälser-Arbeit genennet wurde, indem die Bergleute, welche diese krumme Arbeit einige Jahre verrichtet hatten, krumme Hälse bekamen, und also diejenigen daran allezeit zu erkennen waren, welche auf solchen Werken arbeiteten.

Schluß.

Der Schluß ist, nach der Erkenntniß dieser armen, geringen und sehr flach ausfallenden Kupfer-Schiefer, jederzeit dahin zu richten: daß, wenn solche Gänge nicht können mit einem sehr tiefen Erbstollen aufgeschlossen, sondern, wie zu Eisleben und Cönnern geschah, mit Kunst-Gewerken die Gruben Wasser sollen benommen werden, es endlich die Kosten nicht bringt; wie Ilmenau davon ein gleiches beweist, daß sie, unerachtet der großen Kunstbau-Kosten, mit Schaden haben eingehen, und Berg- und Hütten-Wesen liegen bleiben müssen: so soll man keinen Bau darauf anfangen, und sich die obern entdeckten Schiefer-Anbrüche nicht unbedachtsamer Weise verführen lassen.

6. Anmerkung.

Wenn man auf einem Gebirge willens ist, Erzt-Gänge aufzusuchen, und auf denenselben einen beständigen Bergbau gedenkt anzulegen; (denn umsonst muß man sein Geld nicht zu verschwenden suchen,) so ist vor allen Dingen nöthig, sich dabey wohl umzusehen, und zu erforschen, ob auch alle dazu benöthigte und bedürftige Requisita, nahe und bequem an solchem Orte zugegen sind: um welches sich aber die wenigsten bekümmern, und solches aus Unwissenheit nicht einsehen mögen. Denn der Erzt-Gang, der

auf

auf einem groſsen Erzt-Gebirge gar leicht auszuforschen und zu erkennen ist, macht die Sache zum Bergbau allein nicht aus, ob solcher schon der Grund ist, darauf man ein Werk anleget; es muſs derselbe in seiner Lage also liegen, daſs man ihm mit einem tiefen Erbstollen, der eine groſse Tiefe einbringt, auffahren, oder überfahren könne: oder, wenn die Erzt-Gänge reich und mächtig sind, und aus der Erfahrung anderer Werke, welche auf diesem Zuge liegen, dasselbe von ihnen zu hoffen hat, daſs nahe dabey ein Wasser zu einem Kunst-Gezäh, wie auch Poch- und Wasch-Werke, befindlich ist. Ingleichen ob Holz in dieser Gegend zur Kohlung, und ob dasselbe für einen billigen Preis zu haben sey; nicht minder Flöſse oder Fluſs, (wie es genennet wird,) zum Erzt-Schmelzen. Dieſs muſs bey einem Werke zu haben seyn, es bestehe, aus was für metallischem Erzte dasselbe wolle.

8. Grundsatz.

Kupfer hat an seiner Fläche, wenn es solviret wird, eine grüne Farbe, inwendig aber ist es roth.

Beweis.

Den Beweis der innern Kupfer-Röthe bezeiget das Kupfer in seinem äuſserlichen Anschauen: aber nur die Farbe seiner äuſserlichen Fläche bleibt uns verborgen; welches einem Naturforschenden eine nachdenkliche Sache ist. Daſs das Kupfer wieder zurück in einen Vitriol zu bringen ist, als seiner wesentlichen äuſsern Flächen-Farbe, ist auch denen A B C-Schützen in der Chymie bekannt, und soll allhier in dieser Natur-Betrachtung nicht angeführet werden. Was uns aber diese grüne Farbe, als das belebende Wachsthum des ganzen mineralischen Reichs, dadurch vorstellet, ist der Betrachtung werth zu achten. Die rothe Erde, welche die innere Wesenheit des Kupfers uns hiermit vorstellet, und nach der Calcination des Vitriols gefunden wird, zeiget uns die metallische Wurzel in demjenigen Stande, dar-

innen das Kupfer sich seiner Natur nach befindet. Dem Golde ist es nicht gleich, ob solches schon von eben dessen Vater abstammet: und wenn auch seine rothe Erde durch die Gewalt des Feuers nicht sogleich zu sublimiren ist; so zeiget doch der Mineral-Geist der ersten Anfänge, der in der allereinfachsten Natur und Wesenheit, im Bley coagulirter Weise beschlossen liegt, daß er die Macht besitze, dasselbe, gleich andern unzeitigen Metallen, wieder zu zerstören, aufzulösen und in die größte Volatilität zu bringen.

Schluß.

Aus der Erkenntniß des Kupfers ist sonderlich zu schließen, daß solches vor allen generirten Creaturen und Geschöpfen des mineralischen Reiches, die betrachtungswürdigste Ausgeburt sey: weil erstlich aus demselben die vollkommenste Art desjenigen Vitriols zu bereiten ist, davon alle Metalle ihren metallischen Anfang genommen; auch daß ein solches Metall nimmermehr durch die Macht und Gewalt des Feuers möge zerstöret werden, daß nicht die erste grünende und wachsende Vitriole-Wesenheit daraus wieder sollte zum Vorschein gelangen: welche geheime Natur-Phænomena uns sonst keine Creatur des ganzen mineralischen Reichs darzeigen kann. Die Seele seiner innern Röthe bezeuget seine ihm von der Geburt her mitgetheilte Beständigkeit, so weit ihm dieselbe in seiner Geburts-Stelle hat angedeihen mögen, die in der Reduction allezeit seinen metallischen Körper wieder darstellet, und mithin unserer Betrachtung ein Ende macht.

9. Grundsatz.

Die Kupfer-Erzte und Kupfer-Kiese haben am vielen Orten die Eisen-Steine oder Eisen-Erzte zum Wegweiser.

Beweis.

Dieses zu beweisen, darf ich nicht erstlich wieder zurück in die bekannten sächsischen Erzt-Gebirge gehen, oder auf den

den Harzt, und nach Schlesien, wo sich der Eisenstein gemeiniglich zu Anfangs solcher Erzte zeiget; sondern es erweisen solches auch allhier die Ober-Ungarischen Kupfer-Erzte um Leutschau, Igló und Wagendrüssel herum, worauf wohl anjetzo der stärkste Bau auf Kupfer in ganz Europa getrieben wird, und davon dessen District, von etwa sechs Meilen, die dasige so genannte Waldbürgerschaft, voriges Jahr in die dreyßigtausend Zentner Kupfer in die Kaiserlich-Königliche Einlösung nach Schmöllnitz eingeliefert hat; (wie schon im Vorhergehenden bey Gelegenheit davon Meldung geschehen ist,) welche Kupfer-Erzte, alle oben hinein einen Eisenstein zum Wegweiser haben, und auf manchen Werken frey bekennet wird, daß die obere Berg-Arbeit auf Eisenstein, ihnen solche Kupfer-Erzt-Gänge entdecket, und ihnen gleichsam den Weg dazu gewiesen hat.

Schluß.

Hieraus ist naturgemäß zu schließen: daß der obere Eisenstein, welcher gemeiniglich ganze Gegenden der Gebirge bedecket, (und in Schlesien, Sachsen und Thüringen ꝛc. nichts Neues ist,) und, der Erfahrung nach, nur in dem obern Flötz, schwebend dahin streicht, nicht solcher Gebirge gänzliche metallische Wesenheit sey; sondern, seiner Natur-Eigenschaft nach, nur eine Decke abgebe, wo die Natur in der Generation reicher und vollkommener metallischer Erzte, ohne Ausdämpfung ihrer flüchtigen mineralischen Geister, die wesentliche Operation derselben ungehindert vollbringen möge: weil die Erfahrung von solcher Generation gezeiget, daß die damals sehr reichen und gediegenen Silber-Erzte zu Schneeberg, im Churfächsischen Gebirge, unter einer solchen Eisen-Decke sind bereitet und vollkommen gemacht worden.

Das IX. Capitel.

Von der Art und Wesenheit der Eisen-Steine, oder Eisen-Erzte.

1. Anmerkung.

Hier kommen wir an ein Metall, welches dem Ansehen nach, da dasselbe auf denen Gebirgen am meisten, fast sonder Mühe, zu Tage aus gefunden wird, für das allerverachteste und unwertheste gehalten wird; wegen seiner nutzbaren Eigenschaft aber, für das nutzbarste zu halten ist. Die Erfahrung weist uns, daß fast gar keine vornehme menschliche Verrichtung mag getrieben werden, worzu man des Eisens nicht sollte bedürftig seyn, und wir Menschen müssen es in unserm zeitlichen Leben für ein Glück rechnen, daß der Werth, welcher alle Handlungen und Verrichtungen erhalten soll, nicht auf die vortrefflichsten Eigenschaften, sondern nur auf die im Feuer führende Beständigkeit der Metalle, gefallen ist, sonst würde solches unstreitig das Eisen betroffen haben; gegen welchen sich das hochmüthige Gold mit nichts, als damit rühmen kann, daß in ihm die metallischen Erdsäfte die vollkommenste Auszeitigung erreichet, und uns dadurch sein inneres reines Wesen zu einer universalen Haupt-Medicin vorgestellet: welches aber die wenigsten Menschen allhier genießen mögen, weil die Präparation und Aufschließung desselben, fast niemand bekannt ist.

1. Erklärung.

Mars, dem dieses Metall zu eigen gegeben, und der sich dieserwegen fast die Herrschaft des mineralischen Reiches anmaßet, auch an allen Ecken und Enden der Erde mit seiner Einmischung zugegen ist, stellet auf denen Gebirgen einen Hüter und Bewahrer der in der Erde auf Klüften und Gängen befindlichen metallischen Schätze vor, über welche

er

er sich gemeiniglich setzet, oder sich gar zu denenselben gesellet und dieselben bewahret, daß derer Kraft und Vermögen, vor ihrer völligen Auszeitigung, nicht als flüchtige Geister davon entgehen und ausziehen mögen. Die Alten, welche dem Marte auf seinen Spuren nachfolgten, hatten ihm abgelernet, daß derselbe nicht umsonst und ohne Ursache auf den Gebirgen mit seiner versteinerten Eisen-Minera sich ausbreitete, daß man vermeynen sollte, der Erdboden wäre daselbst bis an sein Ende mit dieser eisernen Materie angefüllet; da es sichs doch in der Untersuchung öfters befunden, daß seine Herrschaft allda nicht lange gedauert, und unter ihm ein reiches Gold- oder Silber-Erzt seinen Anfang genommen hat, worüber er nur, uns unbekannter Weise, als ein Hüter und Bewahrer gesessen, wodurch er einem jeden die Augen verblendet, diejenigen Schätze nicht zu erkennen, welche ganz unachtsamer Weise unter ihm verborgen liegen.

2. Anmerkung.

Wer die kostbaren Schätze eines großen Pallastes berauben will, der muß die Wächter und Hüter desselben, die öfters mit eisernem Gewehr gar wohl versehen sind, erstlich überwinden und auf die Seite zu räumen wissen. So geht es mit den unterirdischen Schätzen der Erde auch zu. Wer dieselben daraus erlangen und ihm zu Nutzen machen will, der muß ihre Wächter und Bewahrer, den eisernen Krieges-Gott mit seinem Anhange, der sich gemeiniglich auf solchen sehen und finden läßt, auf das eifrigste und sorgfältigste wissen zu überwinden und zu vertreiben, und daran keine Zeit noch Kosten sparen; so wird man sehen und gewahr werden, was dieser Held, durch seine mächtige starke Wache, in seiner Verwahrung gehabt hat.

2. Erklärung.

Das Eisen ist sonst eine Ausgeburt der rothen metallischen Natur-Wirkung, da die Generation der Metalle auf Gold gerichtet gewesen, durch unordentliche Natur-Wirkung

aber, womit seine Mutter in der Erde verdorben worden, ist der Natur ihr Wille unterbrochen, und solches dadurch in ein unreifes und unvollkommenes Metall verkehret worden. Sein, des Eisens, Leib ist einer großen Härte und sehr dauerhaften Wesenheit theilhaftig geworden, dessen Stärke und Gewalt alle andere Metalle fürchten, und sich ihm unterthänig wissen; es erfodert eine starke Feuers-Gewalt, wenn man dasselbe in Fluß bringen, und solches zum Guß anwenden will, welches die andern Metalle nicht nöthig haben. Dennoch lehret uns die Erfahrung, daß das Eisen in der freyen Luft, der Auswitterung des großen Universal-Geistes unter den Metallen am meisten unterworfen ist, welcher es angreift und in eine Erde verkehret. Wovon ein Mehreres soll zu finden seyn.

3. Erklärung.

Dasjenige Erzt und Gestein, daraus das Eisen insgemein geschmolzen wird, besteht in zweyerley Arten und Eigenschaften. Die erste Art, welche die bekannteste ist, wird insgemein Eisenstein genennet, ist verschiedenerley Art und Güte, sieht schwarz, braun, gelb, und auch vermischter Farbe; der beste und reichste davon wird der Glas-Kopf genennet, ist einer kugelförmigen in einander gedruckten Gestalt, schwarzer auch brauner Farbe. Diese Arten Eisensteine finden sich allzusammen gemeiniglich in einem schwebenden Flötz-Werke, das öfters kaum eine bis zwey Lachtern in die Erde geht; diese Menge Eisensteine verursachen eben, daß das Eisen eines so geringen Preises ist. Die zweyte Art wird in streichenden ordentlichen Gängen gefunden, und daher auch Eisen-Erzt genennet, ist öfters sehr reich am Metall-Gehalt, und giebt gutes hartes Eisen.

1. Grundsatz.

Eisen hat die Natur des Goldes an sich, vereiniget sich auch gerne mit ihm.

Beweis.

Beweis.

Der Beweis der Freundschaft des Eisens mit dem Golde, führet dasselbe per Sympathiam von seiner Mutter-Leibe her, indem sein Vater, der Schwefel, die Obhut so gut über solches gehalten hat, als über das allerbeste Gold. Da aber seine Natur-Wärme dasselbe, wegen der in solchen überhand genommenen Irdischkeit, nicht durchdringen, und ein solarisch Nutrimentum darinnen zuwege bringen kann; so hat demselben auch keine besondere Exaltation angedeihen mögen. Seine Vereinigung und Sympathie mit dem Golde beweist solches in großem Feuer, da sich in denen Schmelz-Hütten bey goldhaltigen Erzten, wann bey dessen Anbrüchen ein Eisen-Stein oder Eisen-Erzt mit gewesen ist, (welches sich, der ersten Freundschaft wegen, auch gerne, oft ganz unsichtbarer Weise, bey demselben einfindet,) im Schmelzen das Gold in solch Eisen eingeht, und demselben, wie alle Schmelzer wissen, nicht leicht wieder abzunehmen ist. In dem kleinen Feuer aber darf man nur ein Eisen recht glüend machen, und einen Ducaten darauf legen; so wird derselbe bald ins Eisen eingezogen seyn, und die gelben Wahrzeichen, daß er darinnen begriffen sey, hinter sich blicken lassen: da doch das Gold, auch die Ducaten, in einem Schmelz-Tiegel ein stärker Glüe-Feuer ausstehen mögen, und doch nicht schmelzen.

Schluß.

Aus der Natur-Erfahrung des Goldes mit dem Eisen, welches in noch mehreren Erkenntnissen sich zu Tage leget, und insbesondere in der Extraction der martialischen Gesteine mit dem Aqua Regis, haben die Philosophen geschlossen, daß das Eisen ein unzeitiges Gold sey, und ihm in allem seinem Wesen nichts, als die letzte Vollkommenheit, ermangelt.

2. Grundsatz.

Das Eisen setzt auch in hochgelben Kiesen fort, auf ordentlichen mächtigen Quarz-Gängen, gleich

denen schönsten Gold-Kiesen anzusehen, ohne Vermischung eines andern Metalls.

Beweis.

Diese Erfahrung habe ich nicht allein auf dem Harzte auf einem wilden Gange gemacht, sondern auch am Riesen-Gebirge in Schlesien, da auf der sogenannten schwarzen Koppe, über Wolfshau, ein großes Sturmwetter einen Felsen eingestürzet, und darunter vielerley Erzt-Arten in verschiedenen Gängen entdecket hatte, und unter hoher Commission des Herrn Bischofs, Grafen von Schaffgotsch, auf diese entdeckte Erzte einen Versuch mit Bergleuten zu thun, um zu sehen, wie sie sich wenden, und was in der Probe dabey zu thun sey; es fand sich auch, dem Ansehen nach, ein so herrlicher und köstlicher Erzt-Gang, von schönen gelben Kiesen, daß jederman meynte, es müsse Gold seyn. Da ich nun auf verschiedene Arten weder Gold noch Silber, durch die Probe daraus erlangen konnte; so ließ ich durch den dasigen Herrn Reyidenten eine Probe auf Kupfer bey dem verpflichteten Guardein in Kupferberg machen, der denn, nach seiner mitgeschickten Probe und Probe-Zettel befunden, daß dieß gelbe Kies-Erzt kein Kupfer, sondern zwey und vierzig Pfund Eisen im Zentner gehalten.

Schluß.

Dahero ist, nach dem äußerlichen Ansehen der Kiese, nicht sogleich zu schließen, was sie eigentlich halten sollen: denn ob mir gleich der Kiese gar sehr vielerley bekannt sind, und dieselben, als ein Curiosus, öfters untersuchet habe; so hätte ich doch beym Anblicke dieser Kiese nicht vermeynet, daß sie ein lauteres Eisen seyn sollten, ob mir auch schon bekannt, daß alle Kiese mit eisenschüßig sind, desgleichen auch die Vitriole, und mir die Minera Martis Solaris Hesaica gar wohl bekannt ist, welche aus einem bloßen Eisen-Gehalte besteht, auch was für Possenwerk mit ihr in der Chymie getrieben wird. Der Schluß bey denen unbekannten

Kiesen,

Kiesen, kann nicht anders als so ausfallen: daß dieselben, ihrer wesentlichen Gestalt nach, aus einem starken Schwefel bestehen, der, seiner Erfahrung nach, sowohl Gold und Kupfer, als auch Eisen kann in sich fassen, und unter seiner mächtigen Gewalt verborgen hält; dahero die rechte Anatomie derselben durchs Feuer erst beweisen muß, was für Metall in solchen verborgen gewesen ist: wiewohl die Gold- und Kupfer-Kiese an ihrer Glauchheit und Zartigkeit noch zu unterscheiden seyn. Jedoch das Ansehen trügt oft; und ich habe Gold-Kiese unter den Händen gehabt, die mir sind gebracht worden, (ob ich schon nicht gewußt habe, aus welchem Loche sie her gewesen,) die gemeinen Schwefel-Kiesen ganz gleich gesehen. Dahero sage ich noch einmal: die Untersuchung giebt den wahren Schluß.

3. Anmerkung.

Allhier muß ich, wegen der wunderbaren Art vorerwähnter gelben Eisen-Kiese, noch einer Begebenheit gedenken. Da nun diese schönen Goldfarben-Kiese weiter nichts als Eisen halten, und folglich keinen großen Nutzen einbringen sollten; so wurde nicht allein der Bergbau darauf eingestellet, sondern diese Eisen-Kiese wurden auch in keine fernere Verwahrung gebracht, und mußten also, wie armen verachteten Leuten öfters zu geschehen pfleget, unter freyem Himmel campiren, allwo sie Regen und Thau betreffen mochte. Als sie daselbst über drey Monate ausgehalten, so hatten sie die Gestalt eines blauen, durchsichtigen Steins erlanget; welches mir ein Bauer erzählte, dem die Curiosität dahin getrieben, unsere gemachte Arbeit, sammt der dortigen Gestein-Art, zu betrachten, wo er diesen Anblick gefunden, aber nicht erkennen mögen, was solches für eine Beschaffenheit habe. Ich gieng hierauf drey Stunden zu Fuße hin, um diese Varation selbst zu betrachten, und befand, daß sich die Kiese in der Luft resolviret, und in einen schönen blauen Vitriol verkehret hatten. Wer nun die Minera Martis Solaris Hesaica kennet, und weis, daß die-

selbe in freyer Luft, in Zeit von sechs Wochen, sich in einen gänzlichen blauen Vitriol verkehret, wird wahrnehmen, daß diese martialischen Minern einerley Wesenheit mit einander gewesen sind.

4. Anmerkung.

Es ist vor ungefähr neun Jahren ein chymischer Tractat zum Vorschein gekommen, der sich Fontaina Bernhardi Revolate betitelte, dieser giebt eine solche Minera an; es soll aber die Hessische nicht seyn: (denn er wird schon wissen, daß es mit derselben vielen Liebhabern schon fehlgeschlagen sey,) dieselbe soll sich in einen solchen Vitriol, und dieser wiederum in ein Wasser, im Keller solviren, welches die Prima Materia Metallorum, und folglich das Wasser zum Stein der Weisen, seyn soll. Welches ich dem Herrn Autor hiermit anzeigen will. Vielleicht wird da der Hase bey den Ohren erhaschet.

3. Grundsatz.

Blutstein und Magnet sind Minern dieses eisernen Krieges-Gottes.

Beweis.

Der Beweis davon ist gar leicht einzuholen, indem man dieselben nur auf Eisen probiren darf. Aber woher es kömmt, daß der Magnet seine außerordentliche Liebe zu dem Eisen beweist, daß er dasselbe durch eine so starke Bewegung an sich zieht; dieß ist eine andere Frage. Es ist zwar der Grund dieser Anziehungs-Kraft bewiesen, wenn durch die Erkenntniß der ersten Materie, und ihrer beyden martialischen Eigenschaften, gesaget wird, daß solches aus Liebe ihres zusammen wallenden innern Geblütes geschehe: aber, wie dieß zugeht, daß die mit Magnet bestrichene eiserne Nadel im Compas sich allezeit gegen Norden kehret, ist durch solche Freundschafts-Erklärung noch nicht gefunden worden.

Schluß.

Schluß.

Der Schluß bey Magnet- und Blutstein-Anbrüchen ist: daß diese Minern nicht weit vom Eisensteine entfernet sind; setzen sie aber Gang-weise in die Tiefe, so werden sie edel, und weisen öfters auf Gold-Erzte.

4. Grundsatz.

Der Chalmey, als das geheime Mineral der Weisen, ist eine subtile Eisen-Minera.

Beweis.

Diesen Beweis giebt der Chalmey beym Kupfer-Schmelzen von sich, wenn man nur mit Attention darauf Acht hat: denn er verbirgt seine weiße Eisen-Farbe unter dem rothen Rocke der Venus, und verwandelt solche dadurch in die gelbe Farbe, welches nachmals Messing genennet wird.

1. Erfahrung.

Es ist bekannt, daß der Chalmey einer gelben oder auch gelbbraunen Erde gleicht, (wiewohl derselbe in weißer, gelber, brauner, braun mit schwarz vermischt, und auch ziegelrother Farbe gefunden wird,) die für kein Mineral noch Erzt anzusehen und zu halten ist, und in der Probe kein Eisen giebt. Dem ungeachtet weist uns die Erfahrung auf Messing-Hütten, daß ein Vierthel-Zentner dessen, mit einem Zentner Kupfer geschmolzen, anderthalb Zentner gelbes Messing giebt; wo ist nun der Vierthel-Zentner Messing mehr hergekommen? Die Antwort heißt wohl: vom Chalmey; aber man will nicht zugestehen, daß derselbe eine gediegene Eisen-Erde sey, ob uns schon die Erfahrung dessen überzeuget.

5. Anmerkung.

Die Chymici haben die Transmutation des Kupfers in die gelbe Messing-Farbe durch den Chalmey, in große Consideration gezogen, und dieß Mineral für das Subject der

Weisen

Weisen angenommen, weil das Sprichwort bey ihnen bekannt wurde: unsere Materie tingiret crudi. Daß aber das Kupfer, durch die Versetzung des Chalmeys, nicht tingiret oder gefärbet, sondern seiner Farbe vielmehr beraubt sey, da es solche dem weißen Eisen, das sich im Schmelzen mit ihm, der angeborenen Liebe halber, vereiniget, hat mittheilen, und mit der gelben Liverey vorlieb nehmen müssen, erweist uns die Comödie des Messing-Schmelzens selbst. Daß aber der Chalmey, als das unansehnlichste und geringschätzigste Mineral, ein großes, und bey vielen noch unbekanntes, Subject des mineralischen Reiches sey, soll ihm durch diese meine Erklärung eben nicht abgesprochen werden.

Schluß.

Es bleibt also durch die Ueberzeugung dabey, daß der Chalmey, in seiner Substanz und in seinem Wesen, ein ganz subtiles, reines, gediegenes Eisen-Mehl oder Eisen-Erde sey, die sich, in der Versetzung des Kupfers, ganz und gar zu Metall schmelzen läßt, und fürwahr etwas dadurch von sich zeiget, dem weiter nachzusinnen ist; durch welche Schmelzung aber das Kupfer in keine andere Farbe tingiret, sondern seiner rothen Farbe vielmehr beraubet wird, daß sie sämmtlich, zu jedermanns Verwunderung, gelb erscheinen.

Zusatz.

Derohalben ist nicht alles Gold, was gleißet; auch nicht alles tingiret, was in der goldgelben Farbe erscheint. Gold, Eisen und Kupfer haben einerley Farbe und Tinktur in sich; nur daß sie nicht alle gleich ausgezeitiget ist: dahero können diese Metalle von ihren Farben einander etwas mittheilen, ob solches auch schon nicht durch die Beständigkeit geschieht.

4. Erklärung.

Will man den Chalmey, wegen seiner mineralischen Wesenheit, untersuchen und proben; so wird man gleich dreyerley Wesenheiten des Eisens und seiner Erde an ihm finden

und

und wahrnehmen. Denn erstlich, so ist er an und für sich selbst einer anziehenden und anklebenden Art und Eigenschaft, wie die Terra sigillata und alle Eisen-Letten bezeugen. Zweytens, wenn er im Feuer in einem Topfe stark calciniret wird, so zeiget er seine rothe eisenschüßige Erde noch deutlicher. Drittens, wenn man auf solche calcinirte rothe Erde heißes Wasser gießt, oder in der Wärme extrahiren läßt, dann diese Extraction filtriret, und in einer Glas-Schale über einem Kohlfeuer evaporiret, bis zum Anschusse; so erhält man einen weißgrünen, zuckersüßen Vitriol, gleich demjenigen, der aus dem Eisen durch chymische Handgrisse bereitet wird.

6. Anmerkung.

Der erfahrene Chymicus, Glauberus, bezeuget in seinen Schriften von dem Chalmey, daß er ein purer unreifer und ungezeitigter Gold-Schwefel sey, und hält denselben für ein besonder Subject. Wenn wir annehmen wollen, daß das Eisen ein unzeitiges Gold sey, so hat es mit dem Chalmey gleiche Bewandniß; doch in ihrer beyden rohen Substanz ist wenig Nutzen davon zu hoffen. Was von einigen für Geheimnisse aus dem Vitriol und aus dem Chalmey gemachet wird, und was darinnen möge zu finden seyn, will ich einem jeden zum Untersuchen überlassen.

5. Grundsatz.

Das Eisen, als ein Metall, mag auch per Sympathiam gänzlich in einen Vitriol, als sein erstes Mineral, aufgelöset werden.

Beweis.

Der Beweis dieses Satzes urständet aus der Liebe und Freundschaft des Eisens mit dem Kupfer, woraus ebenfalls auch vorhergehender Beweis mit der Verwandlung des rothen Kupfers in das gelbe Messing, seinen Grund hat; und da der Geist des Kupfers oder seines Vitriols, das ist das so

genann-

genannte Oleum Vitrioli, auf ein zerfeiltes Eiſen getröpfelt wird, das vorhero mit etwas reinem Waſſer begoſſen iſt; ſo löſet dieß Oleum das Eiſen (oder Stahl, was man ihm zuſetzet,) gänzlich auf, und giebt nach dem Filtriren und Evaporiren im Anſchießen einen weißgrünlichen, zuckerſüßen Vitriol, gleich demjenigen, der aus dem Chalmey bereitet wird.

Schluß.

Aus dieſem Beweiſe iſt zu ſchließen, daß alle Metalle wieder aufzulöſen und in einen Vitriol ihres Weſens, das iſt, in ein Mineral, durch die Kunſt zu bringen ſeyn: doch die rothen, als Gold, Kupfer und Eiſen, in einem grünen; Silber, Zinn und Bley aber, in einem weißen chryſtallenen Anſchuß.

7. Anmerkung.

Daß der Vitriol, (er heiße wie er wolle,) das Subject zum Stein der Weiſen ſey, wie vieles davon geſchrieben worden, glaube ich noch nicht; daß aber ein Vitriol in der Minera der Weiſen enthalten, oder derſelbe daraus zu erlangen ſey, das will ich eher glauben.

5. Erklärung.

Wenn man ein Pfund Cypriſchen blauen Vitriol nimmt, welcher in ſeiner Reduction acht Loth Kupfer zeiget, und denſelben in reinem Waſſer auffolviret, dieſe Solution dann über ein halb Pfund Eiſenfeile ſchüttet; ſo wird daſſelbe ſogleich in lauter Kupfer verwandelt ſcheinen: denn das Kupfer, das ſich ſogleich aus der Solution Vitrioli präcipitiret, überziehet alle Partikelchen des Eiſens; welches gar luſtig anzuſchauen iſt. Wenn man nun dieſes zuſammen in einem kupfernen Tieglein einkochen läßt, und zuletzt fleißig umrühret, alsdann zuſammen in einem Schmelz-Tiegel vor einem Gebläſe oder Schmiede-Eſſe fließen läßt; ſo erhält man daraus ein gelbes Metall, gleich dem Tombak oder Meſſing, und iſt eine Operation, wie beym Chalmey, wenn er mit dem Kupfer zu Meſſing wird.

6. Grund-

6. Grundsatz.

Kühram, ein braun Erden-Gemülbe, ist eine reine, vollkommene Eisen-Minera, gleich dem Chalmey, was seine metallische Wesenheit anlanget.

Beweis.

Der Kühram, ein gar unbekanntes, braunes, erdichtes, festes Gemülbe, wodurch in dem Braunschweigischen Berg-Revier, der schlechte Eisenstein geschmolzen und zu gutem Eisen gebracht wird, der sonst kein Eisen ohne diesen erfundenen Zusatz geben will, ist, der gründlichen Untersuchung nach, einer solchen Wesenheit, als wie der vorhergedachte Chalmey: denn, in der Probe ist ebenfalls kein Eisen daraus zu bringen; in dem Versatz aber machet er den wilden Eisenstein gut und vereiniget sich mit ihm.

Schluß.

Aus der Geschmeidigmachung und Vermehrung des Eisen-Gehaltes der spröden und unflüßigen Eisensteine dasigen Ortes, denen sonst mit keinem andern Zuschlage zu helfen ist, ist kurz zu schließen, daß solcher Kühram dem Eisen muß homogen seyn: und da seine Farbe und ganze Wesenheit dadurch nicht verändert, sondern vielmehr verbessert wird; so muß er eine geschmeidige, ob schon sonst unbekannte Eisen-Minera seyn. Besonders weil sie sich um dieser Gegend findet, wo lauter eisenschüßiges Gebirge ist.

8. Anmerkung.

In diesem Berg-Revier, nahe an der so genannten großen berufenen Baumanns-Höhle, findet sich ein brauner Eisenstein, darinnen sehr viele große und kleine Schrauben in den Schrauben-Müttern stehen, als wenn solche von gewachsenem Eisen wären, welche für Raritäts-Stuffen verschicket werden.

7. Grundsatz.

Eisen und Kupfer sind die nächsten Bluts-Freunde in absteigender Linie.

Beweis.

Den Beweis hierzu zeigen erstlich ihre natürlichen Anfänge und ihr sulphurisch Nutriment, welches sie beyde in ihrem verderbten Wachsthums-Stande also genossen, daß sich dasselbe in sich selbst, wie bey der feurigen Natur des Goldes, nicht hat exaltiren, und die Fixigkeit des Metalls dadurch bewerkstelligen mögen. Diese Physik erörtert fürs zweyte die Erfahrung der Chymie, daß, wenn eines von diesen beyden aufgelöset, und dem andern in geistiger oder mineralischer Gestalt zugesetzet wird, gehen sie begierig in einander ein, und werden zu einem Körper. Wie im Vorhergehenden von dem eisen-artigen Chalmey und seiner metallischen Verwandlung, benebst dem Vitriol-Oehl mit dem Eisen, ist bewiesen und dargethan worden.

Schluß.

Aus dieser Erfahrung ist nun zu schließen, daß Eisen und Kupfer einerley Schwefel und unvollkommene Erdigkeit in sich besitzen, die sich gar leichtlich in einander verwandeln und vereinigen lassen: dahero die Alten die Vergleichung des Mannes und Weibes unter diesen beyden Metallen vorgestellet, dadurch anzudeuten, daß sie eines Geblütes, Art und Wesenheit sind.

9. Anmerkung.

Die Philosophen schreiben vieles in ihren geheimen Natur-Büchern von der Vereinigung Martis und Veneris, wodurch sie uns in einem besondern Mineral, darauf sie hiermit deuten, etwas Großes anzeigen wollen, und nimmermehr die Vermischung desselben, wie wir es allhier verrichten mögen, dadurch andeuten wollen.

8. Grundsatz.

Eisen und Gold sind nahe Bluts-Freunde, in aufsteigendem Grade.

Beweis.

Die Generation dieser beyden Metalle, und die in ihnen nach ihrer Anatomie, befindliche Wesenheit, bezeugen, daß sie von einem Vater entsprossen, von der Mutter aber verwahrloset worden: und, ob dieß Metall schon eine weit bessere Wartung seines Wachsthums genossen, dannenhero auch in ritterlichen Stand erhoben worden; so ist es doch der Hoheit und Würde seines natürlichen Bruders, dem Golde, nicht gleich gekommen, von solchem aber so viel Ehre und Ruhm erworben, daß es sich seinen Freund, in der aufsteigenden Linie, nennen kann. In der Würde und Herrlichkeit als ein Regent ihm nach zufolgen, ist ihm niemals erlaubet worden.

Schluß.

Aus der Erkenntniß dieses Metalls, und seiner innern Wesenheit, haben die Alten also geschlossen, daß das Eisen ein flüchtiges, unreifes Gold sey; weil ein viel höherer ausgezeitigter Sulphur in ihm, als im Kupfer, gefunden wird: dahero die Ursache kömmt, daß Gold und Eisen fast im Glüe-Feuer, wie Wachs ins Leder, in einander eingedrungen sind.

9. Grundsatz.

Eisen-Erde, wenn sie einen leimichten Letten vorstellet, führet gemeiniglich Gold.

Beweis.

Das Churfächsische Voigtländische Gebirg, imgleichen die Gegenden um Goldberg, und der Iserberg in Schlesien, soll dessen allein, um beliebter Kürze willen, ein genüglich Zeug-

niß geben: denn allda ist ein schönes Seifen- oder Waschwerk zu finden; welche Gold-Seifen vor Zeiten in Schlesien nichts neues mögen gewesen seyn, weil die Namen solcher Orte, als: Ober-Seifen, Nieder-Seifen, Stein-Seifen, Schmuck-Seifen und dergleichen, Zeugniß davon geben mögen. Es wird aber anjetzo der Bergbau auf solche Art nicht mehr getrieben, und den goldenen Mitteln gar nicht mehr nachgetrachtet.

Schluß.

Der Schluß hierbey gründet sich doch allezeit auf die Erfahrung, daß; wo eine eisenhafte oder eisenschüßige reine Erde sich findet, allda ist die Wesenheit des Goldes nicht weit entfernet: und ob sich solches schon nicht allezeit auf große reiche Gold-Gänge beziehet; so finden sich doch wohl kleine Bröcklein, die einem gleichwohl Nutzen bringen mögen. Von welchen güldischen Sand und Körnern die Schweiz und andere große Gebirge zeugen können. Die Vorgebirge und Tage-Geschübe aber, wissen am meisten davon. Jedoch hievon genug.

10. Grundsatz.

Unser ganzer Erdboden ist eine mineralische Ausgeburt, und dem streitbaren Marte unterworfen.

Beweis.

Daß dieser unser Erdboden, darauf wir unsere Wohnung in diesem Leben aufgeschlagen, und in welchem wir auch nach dem Tode unsere Ruhe haben, nicht die elementische Erde sey, wovon oft in der höhern Philosophie gedacht wird, darf einem Naturverständigen allhier nicht erst vorgetragen werden; um die Narren aber, die hierwider zu disputiren suchen, bekümmert man sich nicht. Dieser mineralische Erdboden, der in seinem ganzen Körper nicht einen Gran schwer

andere

andere Weſenheit in ſich begriffen hat, was dieſem Natur-Reiche nicht zugehörete, (ausgenommen die Wurzeln der Bäume, und verkrochenen Thiere, die ihm auch nicht zugehören, ſondern den andern beyden Natur-Reichen eigen ſind,) iſt, der genauen Unterſuchung nach, mit des Martis eiſernem Garne faſt völlig überzogen, und ſollte es auch an manchen Orten ſo ſubtil, wie angeblaſen ſeyn. Denn alle rothe Felder, Wieſen, Berge und Thäler, wo ſich dieſe Farbe blicken läßt, (die ſich doch an den meiſten Orten findet,) ja alle Leimen- und Letten-Arten ſind ihm zugethan; der grob-coagulirten ſteinernen Flötz-Werke der Gebirge allhier zu geſchweigen, denn deren martialiſche Weſenheit zeiget ſich von ſelbſt. Nun iſt die mineraliſche Eigenſchaft unſers Erdbodens am Tage, und beweiſt ſich ſelbſt, daß er in ſeinem Innern ganz und gar damit angefüllet ſey; indem kein Erd-Stäubchen noch Sand-Körnlein zu finden iſt, das ſich nicht zu dem mineraliſchen Reiche bekennen, und deſſen Größe bezeugen müſſe.

10. Anmerkung.

Daß die elementiſche Erde, welche ſich nach der Scheidung der Elemente aus der Kälte geoffenbaret, und zu deſſen näherer Erkenntniß eine höhere Betrachtung erfodert wird, noch in den Waſſern der obern Ausflüſſe der ſyderiſchen Region, oder unſers ſo genannten ſubtilen Luft-Kreiſes, ihren wahren Aufenthalt beſitzt, und täglich zu uns auf und in unſern Erdboden, und in alle Waſſer aufs neue ergoſſen wird, davon denn alle Klüfte und Erzt-Gänge der Erde befeuchtet und benetzet werden, iſt nur den wahren Naturkündigern bekannt, welche durch dieſes Naturſpiel eingeſehen, daß die Erhaltung und Vermehrung des mineraliſchen Reichs dadurch geſtärket und erfriſchet wird.

5. Erklärung.

Die Philoſophen haben die wahre Erkenntniß der Elemente für ein groſſes, ja für das gröſte Natur-Geheimniß gehalten, und weil der Grund aller natürlichen Erkenntniſſe darinnen verborgen, und nach deſſen freyer Entdeckung, von einem jeden mag frey eingeſehen und erkannt werden, niemals gründlich geoffenbaret. Von der wahren elementiſchen Erde zu reden, ſo wollen ſie nicht zugeben, daß ſolche dieſe unſere Erde ſey, worauf wir mit Füßen gehen; ſondern diejenige Erde, die über unſerm Haupte ſchwebet, und unſern Augen in ſeiner förmlichen Subſtanz und Weſenheit noch verborgen bleibt. Einige nennen ſolche auch das Sal Naturæ, und ſagen, daß ſolches in dem obern prima materialiſchen Luft-Waſſer verborgen ſey, (welches Waſſers geheime Weſenheit im Vorhergehenden gründlich genug iſt entdecket worden). Und ſo viele Nachricht mögen wir uns, wegen der elementiſchen Erde, bey denen Philoſophen erholen.

6. Erklärung.

Da die Elemente die erſte Weſenheit der Natur-Anfänge ſind, und von dem obern geiſtigen Weſen ihren Urſprung genommen, durch deren geheime Wirkung, aus der in ihnen ſelbſt ſich geoffenbarten prima Materia aller ſichtbarlichen und begreiflichen Dinge, die Bildung und Formirung der Creatur entſtanden; da die Erde die Begreiflichkeit, das Waſſer die Befeuchtung, die Hitze die Auszeitigung, und die Kälte die Coagulation bewerkſtelliget, und hiermit dieſe elementiſchen Eigenſchaften alles geiſtige Weſenheiten der darinnen beſchloſſenen und verborgenen Creatur waren, die ſich alſo offenbarten, ehe noch dieſer unſer mineraliſcher Erdboden, im Anfange ſeiner Schöpfung, von Gott dem Herrn, durch das Fiat geſchaffen worden: wie wollte nun dieſer unſer Erdboden, nach der Betrachtung ſeiner mineraliſchen Weſenheit, das vierte geiſtige Element, die Erde, abgeben; wie

der

der meiste Hauſe der Menſchen, weil ſie es nicht anders wiſſen, und ihnen keine andere Erde noch deutlich vorgebildet worden, zu glauben pfleget. Welches ich, um beſſerer Erkenntniß willen, allhier vorſtellen wollen. Wer es faſſen mag, faſſe es.

II. Anmerkung.

Wer die gründliche Erkenntniß der Elemente nicht beſitzt, und die Wirkung des Obern in das Untere nicht einſehen mag, der kann auch nimmermehr die erſten Anfänge der Metalle, noch deren Generation in der Erde, erkennen lernen; weil die Natur in allen ihren Wirkungen noch immer beweiſt, daß das Untere von dem Obern ſeinen erſten Anfang genommen, und auch dadurch beſtändig geſtärket und erhalten wird. Daraus iſt beſtändig der Schluß zu machen, daß dieß Untere coagulirte Kräfte der obern Wirkung ſind. Wie vorher ſchon iſt bekannt gemacht worden.

Das X. Capitel.

Von der Art und Wesenheit der Zinn-Erzte.

1. Anmerkung.

Das Zinn, welches, seiner innern Art und Wesenheit nach, der Regierung des gütigen Jupiters zugeeignet worden, dessen Benennung in der Metallurgie, eben wie bey den andern Metallen, auch beybehalten worden, stellet uns in seiner Natur-Betrachtung ein Metall der weißen lunarischen Wirkung, oder, einem besondern Verstande nach, die Wirkung der weißen Astrorum vor, darinnen in der elementischen Operation die Kälte über die Hitze die Oberhand genommen; wodurch verhindert worden, daß die Luna in solcher Generation keine Tochter ihres gleichen, sondern nur ein Kind der Unvollkommenheit und Schwachheit, in diesem Metall zur Welt geboren hat. Die schöne weiße Farbe hat dieses natürliche Kind von der Mutter gänzlich ererbet: aber die Reinigkeit des Mercurii ermangelt ihm, welcher mit Unreinigkeit der Erde vermischet, und das Knirschen an denselben verursachet; weil dessen Poros dadurch zu weit eröffnet blieben, und mit einem Leimen zusammengebacken, der sich in dem geringsten Feuer auflösen, und mithin das Metall zerstören läßt.

2. Anmerkung.

Das Zinn-Erzt ist eine metallische Wesenheit, die sich eben nicht auf allen Gebirgen sehen und finden läßt, und dahero auch nicht allen Bergleuten bekannt ist. Besonders wissen die großen Haupt-Gebirge nicht viel davon zu sagen, als welche, wegen ihrer feurigen schwefelhaften Wirkung, mehr auf Gold, Silber, Kupfer und Eisen, als auf Zinn, geneigt sind. Ich erinnere mich, auf dem ganzen großen Riesen-Gebirge in Schlesien, keine Spur davon gesehen, noch gehöret zu haben; (unerachtet ich dasselbe ziemlich zu

unter-

unterſuchen die Gelegenheit gehabt,) außer was in einem Vorgebirge, bey dem Dorfe Gieren, wo der Herr Graf von Schaffgotſch ein Bergwerk auf Zinn bauet, von einigen Gängen, die gegen Böhmen ſtreichen, und auf welchen zu Neuſtädtel in Böhmen wieder gebauet wird, verſpüret wird, die aber nicht nach dem Haupt-Gebirge, ſondern nur darneben, weglaufen. Das große Harzt-Gebirge weis, meines Wiſſens, auch nichts von Zinnwerken aufzuweiſen; weil der Bergbau allda, auf Silber und Bley, Kupfer und Eiſen ſehr in Schwung geht. Das große Fichtelberger Gebirge, welches bis in Thüringen ſtreift, entdecket auch nichts von dieſem Metall; außer was das Churſächſiſche Ober-Gebirge davon aufzuweiſen hat, und die Gegend Böhmen deſſelben Strichs, nach Schlackenwalde und Schlackenwerda. Auf den großen Carbatiſchen Gebirgen in Ober-Ungarn, (ſonſt auch die Schnee-Gebirge genannt, weil der Schnee an einigen Orten, unerachtet die Sonne beſtändig darauf ſcheint, von weitem geſehen wird,) welche allda die Gränzen zwiſchen Ungarn und Polen ſcheiden, iſt von Zinn-Erzten, noch ſeinen Anbrüchen, nichts zu ſehen, noch zu ſpüren; ja kein Bergmann noch anderer Bergbau-Liebhaber weis etwas von Zinn in dieſen ſehr weitläuftigen Gebirgen zu gedenken, ſondern ihre Handthierung daſelbſt iſt mit nichts anders, als mit Gold und Silber, Kupfer und Eiſen, (das Bley hält ſich in dieſen Gebirgen auch unſichtbar,) als womit daſelbſt alle Vorgebirge angefüllet ſind. Ich habe einige Schiefer-Arten allda angetroffen, die faſt den Zwitter-Schiefern gleichten, aber nichts weniger als Zinn in ſich führeten. Und dieſes muß die große Schwefel-Wirkung mit deren Hitze verurſachen, daß die kalte Generation des Zinnes allda in denen Gebirgen nicht zum Vorſchein kommen mag. Denn der Schwefel, als deſſen Wirkung in dieſen großen Gebirgen die Oberhand erreichet, und durch ſeine Generation der rothen Wirkung mit Zinnober, Antimonium, Aurum pigmentum, gewachſenen rothen Schwefel und Vitriol, daſſelbe ſtark beweiſt, iſt ein abgeſagter Feind des Zinnes; dahero die

Generation des Zinnes in solchen großen Gebirgen ihr Aufkommens-nicht hat.

1. Grundsatz.

Zinn ist dem Silber in mütterlicher Seite anverwandt, hält aber keine Freundschaft mit ihm, sondern ist demselben zuwider in Lieb und Leid.

Beweis.

Das Zinn ist, nach vorhergehendem Natur-Berichte, eine Ausgeburt des Silbers (wofür dasselbe alle Kenner des mineralischen Reichs werden passiren lassen,) und, nach genauer Natur-Untersuchung, eine natürliche Tochter desselben, und zwar in der untersteigenden und nicht aufsteigenden Linie, (welche Redens-Art mir allhier niemand verdenken muß,) führen aber von Natur eine rechte Antipathie zusammen. Wo die Generation des Silbers zugegen ist, und die Natur mit dessen Vorbereitung in ihrer unterirdischen Werkstatt der Erde beschäfftiget, allda wird nicht leichtlich die Natur und Wesenheit des Zinns zum Vorschein kommen. Man nehme die Exempel der Silber-Gebirge dabey in Obacht. Ich will allhier nicht von besondern Gängen reden, welche die Natur in der Vorbereitung des Zinns mit forttreibt, sondern von diesen beyden Metallen, die selten auf einem Gange beysammen gefunden werden). Hingegen wo das Zinn bey Silber-Erzten auf dessen Gängen mit aufwächst, so erweist es ihm gleiche Tücke, erzeiget seine Gegenfeindschaft, und macht dasselbe spröde.

Schluß.

Aus dieser offenbaren Antipathie, welche diese beyden weißen Metalle auf ihren Gängen der Erde einander erweisen, ist klar zu schließen, daß es der ersten lunarischen Wesenheit ihr Wille nicht sey, in der Erde flüchtige Metalle, ihrer weißen Art nach, zur Welt zu bringen, sondern deren verdorbene Wirkung gleich Anfangs in der Erde zu unterdrücken

suchet,

ſuchet, und nicht gerne einen ſolchen Anblick zum Vorſchein kommen läßt; weil das Zinn alsdann in ſolcher unvollkommenen Form und Geſtalt, wenn ſie beyſammen aufgewachſen und auf einem Erzte vermiſchet ſtehen, dem Silber ſeine Schmeidigkeit, als den höchſten Ruhm derſelben, beraubet, und mit beſonderer Geſchicklichkeit davon muß befreyet werden, indem bekannt iſt, daß daſſelbe nicht durchs Bley mit dem Abtreiben geſchehen mag.

2. Grundſatz.

Wenn Zinn und Silber beyſammen auf einem Gange gefunden werden, und man daſſelbe zuſammen ſchmelzen muß; ſo ſind ſie alle beyde, oder zum wenigſten das Zinn, verdorben.

Beweis.

Dieſes lehret uns die Erfahrung auf den Gängen der Erde, und auch die Unterſuchung in der Chymie. Wenn weniges Silber, von ungefähr einem Mark, in einem Zentner Zinn vermiſchet iſt; ſo mag ein ſolches Zinn im Schmelzen ſeine Schmeidigkeit nicht erreichen, ſondern es wird dadurch ſpröde, und zum Zinn unbrauchbar gemacht. Nun iſt kein anderer Rath vorhanden, entweder ſolches von einander zu ſcheiden, oder beyde zuſammen wegzuſchmeißen. Allhier iſt aber guter Rath theuer. Durch welchen Weg ſoll nun dieſes geſchehen? Durch das Abtreiben des Zinns mit dem Bley, daß man das Silber allein erhalten möge, geht es gar nicht an; denn Bley und Zinn verſchlackt ſich gleich zuſammen, und läßt ſich nicht abtreiben. Durch die Teſte aber mit Bein-Aſche läßt es ſich durch die Verbrennung des Zinns noch wohl practiciren: aber wir erhalten dadurch, nach allen aufgewandten Unkoſten, nur den Silber-Gehalt, der gegen das Zinn kaum die Hälfte zu rechnen iſt; das ganze Zinn geht dabey verloren. Daraus erkenne man, was dieſe Vermiſchung für Schäden bringt, welches ſich doch auf denen Zinn-Gebirgen oftmals zuträgt, daß ſolche ſpröde Zinne aus-

fallen, und niemand zu entscheiden weis, woraus dieses verdorbene Zinn entstanden, das sich nicht verarbeiten läßt. Den Beweis davon noch vollkommener zu machen, so will ich meine Erfahrung von dergleichen silberhaftigen Zinn-Zwittern, und ihrem sehr spröd ausgefallenen Zinn, mit anführen. Als ich Anno 1737 auf dem Churſächsischen Voigtlande, unweit Oelsnitz, meine eigene Bergwerke bauete, und in Gesellschaft des damaligen Bergmeisters, Herrn Johann Ferdinand Räidels, und dem geschwornen sächsischen Ruthen-Gänger, Herrn Tobias Häuslern, nach dem daſigen Zinn-Gebirge, der Brundöbra genannt, reiſete, um allda die Besichtigung eines solchen mit Silber-Erzt vergatteten Zinns anzustellen. Es waren nämlich damals dreyßig Zentner Zinn geschmolzen, welches so hart und unschmeidig war, daß es auch niemand gebrauchen konnte, und um welcher Ursachen willen, weil sich diese strengen Anbrüche immer vermehrten, das Werk endlich liegen blieb. Nun war ich zur selben Zeit der gröſzte Meister in der Metallurgie noch nicht, daß ich gleich sehen und erkennen konnte, was hierbey eigentlich zu thun wäre. Ich nahm mir aber von dem Zinn, und von den Zwitter-Erzten eine Probe mit, die ich aber erſt lange darnach, als ich zu des Zinnes Erfahrung gereichete, untersuchte, und erſtlich durch Zinn diejenigen Silber-Erzte, die kein Bley bey sich führeten, so gut abtreiben lernete, als wenn es auf der Capelle durchs Bley geschähe; nur daß man allda ein wenig mehrere Hitze zu geben hat, indem sich das Zinn darbey verbrennen muß. Dabey aber fand ich, daß der Zentner dieſes Zinnes auf die zwanzig Mark fein Silber hielt, und also wohl der Mühe verlohnte, daß es also abgetrieben, wenn schon das Zinn dabey verbrannt würde.

Schluß.

Bey diesen spröden Zinn-Erzten soll im Anfange untersuchet werden, ob Silber und Eisen, auch Kupfer dabey enthalten sey; denn solche Vermischungen pflegen auch zu geschehen, und ist ihm auf verschiedene Art zu helfen. Ich habe dergle-

dergleichen angetroffen; wovon ich weiter melden werde: denn, wenn das Zinn geſchmolzen iſt, ſo iſt ihm ſehr ſchwerlich, oder mit großem Verluſte, zu helfen, indem die Erfahrung davon rar iſt, und derjenige noch rarer, der einem ſolche mittheilet.

Zuſatz.

Es giebt zwar vielerley geſchriebene Nachrichten, durch die Präcipitation oder durch ein Senk-Pulver, das Silber aus dem Zinn niederzuſchlagen; ob dieſelben aber bey allen Arten der Zinn-Vermiſchung gerecht zu gebrauchen ſind, habe ich in keine Erfahrung gebracht.

3. Grundſatz.

Zinn wird gemeiniglich in einem ſchiefrichten Geſteine gefunden, das man Zwitter nennet, in ordentlichen, ſowohl ſtreichenden als flachen Gängen.

Beweis.

Dieſen Beweis geben uns diejenigen Zinn-Werke, allwo ein ſtarker Bau auf ſolche Zwitter-Erzte auf ihren Gängen getrieben wird; wie inſonderheit das große Zinn-Gebirg zu Zinnwalde, in Sachſen, an der Böhmiſchen Gränze, gegen Döbliz zu, nebſt Altenberg und deſſen Zug, ausweiſen: doch ſind dieſe Zwitter-Erzte an einem Orte immer reicher und ergiebiger, als an dem andern. Dergleichen Zwitter finden ſich auch zu Gieren, in Schleſien, und anderen Orten mehr.

Schluß.

Aus den Anbrüchen der Zinn-Zwitter iſt deſſen Güte wohl nicht allezeit zu ſchließen, indem ſich dieſelben Gänge oft in der Tiefe verbeſſern; wie wir in dem Sächſiſchen Ober-Gebirge, um Ehrenfriedersdorf, bis zu dem Städtlein Aue, Zeugniß haben. Die Erfahrung derer alten Werke bey ſolchen ſtarken Zügen, geben die beſte Entſchließung.

3. Anmerkung.

Von der Gegend Zinnwalde und ihrem gewaltigen Zinn-Bau noch etwas zu gedenken, so ist dieß eine Gegend, allwo das Zinn-Erzt in mächtigen subtilen Spath bricht, und viele hundert Werke darauf errichtet sind, die wohl noch alle mögen getrieben werden; es finden sich auf einigen Werken auch Erzte von Zinn-Graupen ein. Dieser Flecken, welcher den Werken nach sehr irregulär erbauet, ist eines Theils Churfächsischer, andern Theils aber Königlich-Böhmischen Reviers.

4. Grundsatz.

Wolfram, eine Berg-Unart, findet sich auch öfters bey den Zinn-Werken ein, und wird an manchen Orten für ein gutes Erzt-Anzeichen gehalten.

Beweis.

Wer den Beweis des Wolframs, als eines fast noch sehr unbekannten Gesellens der Zinn-Erzte oder Zinn-Zwitter, seiner Art und Gestalt nach will erkennen lernen, der besuche die vorerwähnten Zwitter-Zinnwerke zu Zinnwalde, allwo derselbe in einer schönen braunen Zinnober-Farbe, fast wie der gewachsene Zinnober, auf einigen Werken zu finden ist. Es erweist sich derselbe zwar auch zu Altenberg, eine Meile davon, auf den dasigen Zwitter-Brüchen; wie auch in dem Churfächsischen Ober-Gebirge, bey Ehrenfriedersdorf, und in dem Churfächsischen Voigtländischen Erzt-Gebirge, bey der Zwoda und Brundöbra: aber weil derselbe weiter zu nichts zu gebrauchen ist, so finde ich nicht nöthig, von seiner Untersuchung weitere Beschreibung zu machen; genug, auf andern, besonders denen Ungarischen Erzt-Gebirgen, ist er unbekannt.

Schluß.

Den Schluß, welchen sich einige von dem Wolfram machen, ist: daß sie nach dessen Anbrüchen immer reiche Zwitter

ter zu hoffen gedenken; wie weit aber ſolches gegründet ſey, weis ich nicht. Wenn es ſich verhält, wie mit dem Kobold und Wißmuth bey Silber-Erzen; ſo möchte dieſe Hoffnung nicht vergeblich ſeyn. In denen Schleſiſchen Zinn-Bergwerken, Gierner Zug, allwo ich doch Commiſſion zu unterſuchen gehabt, habe ich keine Spur davon angetroffen.

5. Grundſatz.

Zinn-Zwitter führen auch Gold, Silber, Eiſen und Kupfer bey ſich.

Beweis.

Den Beweis davon kann das Gräflich-Schaffgotſchiſche Zinn-Werk unter dem Rieſen-Gebirge, bey Gierſen, in Schleſien, darſtellen, als von welchem zu meiner Zeit, da ich Anno 1750 dahin gelangete, erfuhr, daß der Revident allda, Herr Steinert, eine Lieferung von einigen hundert Zentnern Zinn nach Breslau geſchickt, ſelbige aber wieder zurück bekommen hätte, weil daſſelbe zu ſpröd, und dadurch unbrauchbar wäre. Worauf ich mich denn auf die Gebirge begab, und von dem Steiger unerkannter Weiſe davon fernere Nachricht erhielt, auch allda befand, daß ſich eine unſcheidbare kieshaftige Erzt-Art, von verſchiedenen vermiſchten Metallen, dabey mit einfand, in der Unterſuchung aber, nebſt dem Zinn, Gold, Silber, Eiſen, und auch Kupfer hielt. Ich ließ hierbey dem Herrn Revidenten den Rath ertheilen, dieß ſpröde Zinn noch einmal durch den Zinn-Ofen zu ſchmelzen, und ſolches alsdann, wenn alles beyſammen ſey, nicht gar bis auf den Grund auszuſchöpfen, ſondern ſich nach der Gelegenheit zu richten, die ſich ſelbſt dabey zeigen möchte. Solches hatte er gethan, und im Reſiduo acht und zwanzig Pfund ſpröde Maſſe erhalten; das übrige Zinn lobten die Zinngießer zu Hirſchberg und Friedeberg, als engliſch Zinn.

4. Anmerkung.

Allhier war mir mein Vorschlag gelungen, den ich nach meiner chymischen Erfahrung vor mir hatte, daß dieses spröde Zinn, nach der Untersuchung des Zinn-Zwitters, da ich sahe, aus was für Composition dasselbe bestund, ihre Präcipitation schon bey sich hatten, und ihnen nichts fehlte, als dasselbe in seiner metallischen Wesenheit, noch einmal zu schmelzen; da mußten sie unfehlbar, ohne zu wissen, wie solches zugienge, ein reines Zinn erhalten, und das Eisen das Kupfer, das Kupfer aber das Silber, und das Silber das Gold in sich fassen, und in einer Vereinigung zu Boden sinken: denn keines von diesen Metallen, war bey dem subtilen Zinn-Feuer annoch in Fluß gerathen; dahero mußte solches unfehlbar, als eine spröde Materie, zu Boden fallen.

6. Grundsatz.

Gold-Silber-Kupfer- und Eisen-Erzt von den Zinn-Zwittern vor dem Schmelzen zu scheiden, und alsdann durchs Schmelzen ein jedes Metall besonders darzustellen, ist der Satz, der hier behauptet wird.

Beweis.

Diese Metalle insgesammt, als Gold, Silber, Kupfer und Eisen, vor dem Schmelzen zu scheiden, weil die Zinn-Zwitter ohnedem naß gepocht, und auf dem Plan- und Glauch-Heerde zu reinem Zinn-Steine gebracht werden, war wohl allda eine unerhörte Sache; aber, meiner Erfahrung nach, bey diesem Schlesischen Zinn-Werke gar leicht, und ohne weitere Kosten, ins Werk zu setzen. Erstlich ließ ich die Zwitter-Erzte gelinde brennen, daß sich dieselben im Pochen fein ergeben sollten: alsdann von dem gepochten Mehle, durch zween Jungen, mit einem Magnet das Eisenschüßige herausziehen; (wie denn ein Junge des Tages auf drey Zentner Eisen-Schuß aus dem Poch-Mehle ausziehen kann). Das hinterstellige Poch-Mehl ließ ich auf dem Plan-

und

und Glauch-Heerd rein auswaschen auf dem guten Zinn-Stein, und das ausgewaschene, darinnen das Kupfer nebst dem goldhaltigen Silber sich befand, zum fernern Schmelzen und Reduciren verwahren: so erhielt ich einen reinen, guten Zinn-Stein, der kein sprödes Zinn gab.

Schluß.

Aus der Scheidung dieser Metalle von dem Zinne, sowohl durch die Präcipitation im nochmaligen Schmelzen, als auch durch das Pochen und Waschen vor dem Schmelzen, ist zu schließen: daß diese Metalle mit dem Zinne in diesem Erzte in keiner Vermischung gestanden, sondern ein jedes seine eigene Matrix in diesem Gange gehabt, sonst würden sich dieselben nimmermehr von einander haben scheiden lassen; wodurch der Beweis erhellet, daß ein jedes Metall auf einem vermischten Erzt-Gange der Erde, sein eigenes und besonderes Wachsthum und Auszeitigung habe.

7. Grundsatz.

Zinn-Zwitter finden sich nicht allein auf mächtigen Gängen, sondern auch auf ganzen Stockwerken.

Beweis.

Daß sich die Zwitter-Erzte auf mächtigen Gängen finden, beweisen uns die Voigtländischen und Obersächsischen Gebirgischen Zinnwerke; desgleichen auch die Altenbergischen und Schlesischen Werke, wo die Zinn-Zwitter oft über Lachter mächtig setzen, aber doch zuweilen nur Schnür-weise, daß darunter wilde Schiefer kommen. Daß es aber auch ganze große Stockwerke, von mächtiger Länge und Breite, welche sehr tief in die Erde setzen, von solchen Zinn-Zwittern giebt, das soll uns allhier die Stadt Altenberg, in Sachsen, eine Meile von Zinnwalde, an der Böhmischen Gränze, bezeugen. Allda ist viele hundert Jahre auf einem großen Zwitter-Stockwerke gebauet, und denen Gewerken immer Ausbeute geliefert worden. Es sind zwar diese Zinn-Zwitter so

gar

gar reich am metallischen Gehalte nicht, wie öfters die auf ordentlichen Gängen fallen; es ersetzet ihm aber die Quantität solche Qualität.

8. Grundsatz.

Das Zinn wird auch öfters als ein braunes, glasichtes, würflichtes Erzt, auch eingesprengt, in würflichten, braunen Körnern gefunden, welche Zinn-Graupen genennet werden, und in einem weiskieslichten, quarzigen oder sandigen Gesteine stehen.

Beweis.

Diese Art Zinn-Graupen, und dergleichen braune Zinn-Gänge, geben das schönste Zinn, und wird dasselbe den Zwitter-Erzten oder Zwitter-Schiefern immer vorgezogen. Schlackenwalde in Böhmen, und Ehrenfriedersdorf im Churfächsischen Gebirge, nebst dem Brundöhrer und Zwoder Revier, mögen dessen Zeugen seyn. Zu Aue, unweit Schneeberg in Sachsen, findet sich ein grobes Sand-Gestein, darinnen viele Zinn-Graupen eingesprenget stehen, und durch das Pochen und Waschen geschieden werden.

Schluß.

Wo Zinn-Graupen auf einem Werke sich einfinden, da ist zuversichtlich zu trauen, daß ein feines Zinn daraus zu erhalten sey. Und weil diese Anbrüche auch oft mächtig setzen; so ist an einem festen Bergbau nicht zu zweifeln.

9. Grundsatz.

Zinn-Geschicke streichen gemeiniglich auf silberhaften Gebirgen.

Beweis.

Dieses weist uns aller Orten die Erfahrung. Ob sich auch schon diese beyden Metalle nicht leichtlich zusammen mischen, weil sie einander mehr schädlich als nützlich sind; so empfin-

empfinden sie doch nicht einen solchen mächtigen Widerstand ihres Aufkommens, als auf Gold- Kupfer- und Eisen-Gebirgen. Daselbst setzet sich dieses Metall selten an; denn die Witterung läßt es nicht zum Vorschein kommen. In den Churſächsischen und Böhmischen Gebirgen, wo Zinn-Erzte brechen, sind die Silber-Gänge auch nicht weit entfernet, ob sie sich schon nicht leichtlich zusammen in einen Gang einmischen.

Schluß.

Nachdem sich die Zinn-Erzt-Gänge lieber in silberhaften Gebirgen, als in gold- und kupferhaften Gegenden einfinden; so zeigen sie uns hierdurch, daß ihnen die Generation der weißen Metalle noch geneigter und günstiger zu ihrer Aufnahme sey, als die Wesenheit der rothen schwefflichten Wirkungen, allwo ihr Fortgang gar nicht gedeihen kann. Worauf nun der Schluß zu machen: daß, wo Kupfer- und Eisen-Gänge streichen, oder das Gebirge damit angefüllet ist, daselbst keine Geschicke leichtlich zu finden sind. Wer also Zinn-Erzte zu suchen gedenkt, der muß sich auf den Silber-Gebirgen bekannt machen: denn die Generation dieser beyden Metalle mögen einander, ihrer Wesenheit halber, wohl vertragen, wenn sie nur nicht auf einen Gang zusammen treffen.

10. Grundsatz.

Die Zinn-Erzte führen zu ihrem reinen Zech-Gestein, Gang-Gestein oder Quarz, zuweilen auch den Edelstein, Topas, mit sich.

Beweis.

Hiervon haben uns schon die alten Philosophen geschrieben, und die Erfahrung des Bergbaues bestätiget es auch; ob gleich nicht alle Zinn-Bergwerke davon Zeugniß geben. Es ist wahr, daß der Edelstein, Topas, eben nicht auf allen Zinn-Bergwerken gefunden wird: dennoch aber ist die Erfahrung dieses uralten Berichtes von der Natur noch in keine Vergessenheit gesetzt worden. Die Generation der Metalle

muß sich nach der Beschaffenheit des Gang-Gesteines in der Erde richten: denn die Erde richtet sich nicht nach der Wesenheit der Metalle. Dahero können wohl Zinn-Erzte in einem festen Quarze gefunden werden: es muß eben nicht allezeit ein Topas seyn; ob sich dieß Metalles Erzt auch schon in Topasen gezeiget hat. Auf der sogenannten Kuttenheyde, in dem Churfächsischen Voigtländischen Erzt-Gebirge, ist vor alten Zeiten ein Zinn-Bergwerk getrieben worden, das, den alten Berg-Nachrichten nach, der St. Johannes benamet gewesen. In derselben alten Halten, haben sich sehr große, reine Stücken von Topas entdecket: ja, der Zinn-Gang hatte in lauter alten Topasen gestanden: auf welches Werk ich Anno 1738 im Berg-Amte Voigtsberg, auf bergmännisch gemuthet, und von den Mitteln dieser Topasen das alte Werk wieder aufsäubern lassen, und einen neuen Bau darauf fortsetzen wollte. Es wurden mir aber unverantwortlicher Weise die Halten umgewühlet, und die besten Topasen herausgenommen; worauf ich das Werk auch habe liegen lassen.

Schluß.

Der Alten Schluß traf auf diesem alten Zinn-Werke richtig ein: daß, wo sich das Zinn offenbare, daselbst müßten auch Topasen seyn. Es waren große Stücken zu Tabackieren, sehr rein und zart, spielten in die angenehme Gilbe, und waren so durchsichtig, wie Wasser. Dieser Schluß der Alten erstrecket sich aber eben nicht über alle Zinn-Bergwerke, sondern nur, wo die Güte des Himmels dazu geneigt ist. Ich bin fast auf den meisten Zinn-Gebirgen bekannt, habe aber die Zinn-Graupen noch in keinen reinen Topasen so stehen sehen.

5. Anmerkung.

Es lehret uns die Erfahrung, daß auch das reineste Gold nicht in einerley Arten Gestein gefunden wird, indem die Generation der Natur in der Erde, mit ihrem Metalle muß zufrieden seyn, was für ein Gang-Gestein sie dazu findet, und wie hoch und weit sie ihre Auszeitigung daselbst an

ihnen

ihnen vollbringen kann. Und dieſes iſt auch von dem Zinn-Geſteine zu verſtehen.

6. Anmerkung.

Das Gold hat von denen Edelgeſteinen den Diamant unter ſich, und ich habe in dem Voigtländiſchen Gebirge einen Anbruch davon gefunden, da die ſchönſten Diamanten anſtunden, wie ſonſt die weißen chryſtallenen Kälber-Zähne; welche ich auch in Plauen bey dem Herrn Jubelen-Inſpector Lange habe unterſuchen laſſen, und auf Diamanten die Probe erhalten. (Ich getraue mir aber dieſen Ort nicht wieder zu finden, denn es iſt nun ſchon vier und zwanzig Jahr, daß ich daſelbſt geweſen bin); gleichwohl ſetzet das Gold in Ungarn, wo deſſen am meiſten gefunden wird, in einen gemeinen Quarz-Geſtein.

7. Anmerkung.

Wenn man von Schneeberg in Sachſen, nach den Hundeshübel geht, (iſt ein Dorf allda,) und durch das Dorf nach Brünnels-Gut zu geht, daſelbſt ſind unweit dem Wege, linker Hand, ſechs bis ſieben alte Stollen, in deren einem findet ſich der ſchönſte Lapis Lazulis in ſtarken Anbrüchen, und in einem andern ein ziemlicher Anbruch Smaragden, gleich denenjenigen, die auf dem Gommersberge in Schleſien in Anbrüchen ſtehen; weil er aber an der Farbe mir nicht recht lauter und durchſichtig war; ſo bin ich nicht wieder dahin gekommen. Es hat mir ſolches ein alter Bergmann angezeiget, der ſein Brod daraus hatte; welchem ich aber auch auf dieſe Art keinen Schaden gethan habe. Er berichtete mich, wie an dieſen Orten Silber- und Kupfer-Gänge ſtünden. Wenn dem alſo iſt, ſo iſt wieder bewieſen, daß die Silber-Erzte den Lapis Lazulis, und die Kupfer-Erzte den Smaragd mit ſich führen. Bey Eiſenſtein habe ich auch ſchon die ſchönſten Ametiſten gefunden: und wer weis nicht, daß der Mercurius oder das Queckſilber-Erzt, auch in einem durchſcheinenden Chryſtall gefunden worden? Und hiermit hätte mir die Natur durch ihre Begebenheit dasjenige ſehen und finden laſſen, was die Alten von der Weſen-

heit der Metalle und ihrer Edelsteine geschrieben haben; ob ich mir schon keinen Nutzen damit schaffen mögen: doch ist es mit dem Bedinge zu verstehen, daß dergleichen Edelsteine bey ihren Metallen an den wenigsten Orten zu finden und anzutreffen sind, und nur einem solchen Natur-Liebhaber unter die Hände kommen mögen, der sich der Untersuchung des mineralischen Reiches gänzlich gewidmet hat, und auf die acht und zwanzig Jahre lang auf denen Erzt-Gebirgen, die Natur-Heimlichkeiten zu erforschen, herumgekrochen ist.

II. Grundsatz.

Zinn-Graupen und Nieren finden sich auch in Letten als Seifen-Werk.

Beweis.

Den Beweis davon mag man wohl um Schlackenwalde in Böhmen finden, allwo die schönsten Zinn-Graupen in Letten zu waschen sind. Aber das stärkste Waschwerk habe ich zu meiner Zeit, 1735, in der Brundöbra, über der so genannten Kuttenheyde, auf dem Churfächsischen Voigtländischen Gebirge, gegen der Böhmischen Gränze zu, angetroffen, woselbst sie in einem sehr großen Vorgebirge und Tage-Geschüb, gleich einem Leimen oder Letten, nicht allein schöne Zinn-Graupen gewaschen, sondern auch Nieren, so glasicht und schwarz, wie die Zinn-Graupen, in der Größe der Hühner-Eyer, gefunden; woraus denn das beste Zinn geschmolzen worden. Ob dieser Segen noch getrieben wird, oder aber seine Endschaft erreichet hat, ist mir unbewußt.

Schluß.

Aus diesem Voigtländischen Seif- und Wasch-Werke des Zinns, ist auch zu schließen, daß man die Vorgebirge und Tag-Geschiebe, wo Zinn-Gegenden bekannt sind, examiniren und untersuchen soll, ob sich nicht Zinn-Graupen darinnen spüren lassen; denn dieß erfordert eine geringe Arbeit. Vorbeschriebenes Seifenwerk liegt vor denen reichen Zinn-Gängen, wovon im Vorhergehenden gesaget worden, daß Silber-Erzte in denen Gängen mit gestanden, welche durchs Schmelzen das Zinn unschmeidig und unbrauchbar gemacht haben.

Das

Das XI. Capitel.

Von der Beschaffenheit und Wesenheit der Bley-Erzte.

1. Anmerkung.

Das Bley ist des alten kalten Saturni Regierung, und ein solch Metall, das seine Coagulation eher, als die Fixation, erlanget hat; dahero dasselbe unter allen Metallen der Unvollkommenheit am meisten unterworfen ist. Es ist sonst das Bley unter der Generation der weißen Wirkung, daraus eben auch das Silber entsprossen, auf diese Welt zum Vorschein gekommen: aber, wie es leider am Tage liegt, in einer sehr unvollkommenen und flüchtigen Gestalt; daher dasselbe auch zu nichts Tauglichem, gleich denen andern Metallen, zu gebrauchen ist.

1. Grundsatz.

Dieses Metall steht sonst in denen Erzten, die in ordentlichen Gängen fortgehen, und ihr Streichen gemeiniglich gegen Mitternacht haben.

Beweis.

Dieß lehret uns die Erfahrung, daß dieses kalte, unvollkommene Metall, in einer kalten und rauhen Welt-Gegend, auf solchen Gängen ist zu seinem förmlichen Wesen bereitet worden, die nicht vermögend gewesen, den von Natur eingesenkten Silber-Samen in seiner behörigen Wärme zu erhalten, daß daraus ein vollkommenes Metall sich hätte zeitigen mögen: denn, wie der Samen den Ort antrifft, darinnen er sich begreiflich macht, so geräth auch das Metall. Sonst ist das allgemeine Haupt-Streichen auf denen Gebirgen, wo dieses Metall seine meiste Generirung hat; als: in Chur-Sachsen, um Freyberg; auf dem ganzen Harzte, das ist,

im Clausthalischen, Zellerfeldischen, Goßlarischen, und St. Andreasberg; auch zu Villach und dem Böhmischen Gebirge, gar wohl bekannt.

Schluß.

Dahero ist aus eines Ganges Streichen gleich zu schließen, was für Metall in ihm am meisten mag zu finden seyn; auch hat eine jede Berg-Gegend mehr Neigung zu der Zeugung eines Metalls, als zum andern: welches auch in dem Vorhergehenden zur Genüge dargethan worden.

2. Grundsatz.

Vier Haupt-Streichen der Erzt-Gänge, sind auf den Gebirgen nach dem Compas, hauptsächlich in Acht zu nehmen: als 1) von Morgen gegen Abend; 2) von Abend gegen Morgen; 3) von Mittag gegen Mitternacht; und 4) von Mitternacht gegen Mittag. Nach diesem Streichen erforschet man die metallischen Erzt-Gänge.

Beweis.

Diese bergmännische Haupt-Regel ist zwar im Vorhergehenden, bey eines jeden Metalles Gang-Art, angezeiget und gewiesen worden; soll aber, um der Begreiflichkeit willen, den anfahenden Curiosis zum Besten, allhier überhaupt wiederholet werden. In dem Haupt-Streichen von Morgen gegen Abend, streichen gemeiniglich die reichsten Gold-Gänge. In dem Haupt-Streichen von Abend gegen Morgen, erzeugen sich die Silber-Gänge. In dem Haupt-Streichen von Mitternacht gegen Mittag, halten die Gänge Kupfer, und in dem Haupt-Streichen von Mittag gegen Mitternacht, halten die Erzt-Gänge Bley. Die Eisensteine finden sich meist Flötz-weise, und gesellen sich zu allen Erzt-Gegenden, insonderheit wo Gold oder Kupfer vorhanden ist. Die Zinn-Erzte und Zwitter-Schiefer haben kein besonderes Haupt-

Strei-

Streichen, ſetzen meiſt flach in Gängen, und halten ſich mehrentheils in Silber-Gebirgen auf.

Schluß.

Alſo iſt allezeit der Schluß zu machen: daß eines Haupt-Ganges Streichen allezeit nach ſeiner ordentlichen Stunde des Compaſſes erkannt mag werden, und was derſelbe eigentlich für Metalle in ſich führe.

2. Anmerkung.

Bey dem Haupt-Streichen dieſer Gänge ſind allhier nur diejenigen Erzt-Gänge zu verſtehen, die für Haupt-Gänge in denen Gebirgen mögen gehalten werden, und in ihrem Fortſtreichen in der Erde oft weit durchſetzen, ſaiger ſtehen, und durch vieler Herren Länder gehen; die queer über ſetzenden Erzt-Gänge, die einen ſolchen Haupt-Gang durchſchneiden, und dem Werke oft ſehr zuträglich ſind, indem ſie in ihrem Durchkreuzen reiche Erzte machen, ſind hierdurch nicht mit gemeynet: ſie werden auch nach der Stunde des Compaſſes obſerviret, um im Auffahren derſelben, und wie ſie nach dem Gruben-Zuge den Haupt-Gang erreichen, ſich darnach zu richten.

1. Erklärung.

Die Bley-Erzte ſind verſchiedenerley Arten, und werden insgemein in dreyerley Sorten eingetheilet; als 1) Bley-Marcaſit, 2) grober Bley-Glanz, und 3) klar-ſpeißiger Glanz. Die gröbſte Art, welche marcaſitiſch iſt, als wie zu Villach, hat nichts von Silber in ſich. Der grob-ſpeißige Glanz hat in Böhmen Silber; bey Freyberg in Meißen, iſt der klein-ſpeißichte reicher an Silber. Auf dem Harzte, beſonders um Goßlar, giebt es grob- und klein-ſpeißichten Bley-Glanz. In den Ober-Ungariſchen Erzt-Gebirgen, allwo die rothen Metalle, Gold, Kupfer und Eiſen floriren, weis man von Bley-Erzten nichts.

2. Erklärung.

Die Bley-Erzte zu Bleyſtadt in Böhmen, gegen Eger, und auch die meiſten Harzter Werke, ſetzen in breiten und mächtigen Gängen, geben aber, der Erfahrung nach, nicht viel am Silber-Gehalt, ſind auch meiſt grob-marcaſitiſcher oder gediegener Art, zu ſechzig bis achtzig Pfund der Zentner Erzt. Dieſe Bley-Erzte werden auf dem Harzte ſehr genutzet, wegen ihrer andern Silber-Erzte; denn die gediegenen und weiſſgüldiſchen Erzte ſtehen im weißen Quarz, und führen kein Bley in ſich.

3. Grundſatz.

Bley-Gänge führen oft reiche Silber-Erzte mit ſich, beſonders Weißgülden-Erzt und Glas-Erzt.

Beweis.

Der Beweis kömmt aus der Erfahrung. Was hat nicht zu Freyberg in Meißen, der Halsbrückner Zug, der vor einigen Jahren im Waſſer verunglücket iſt, für Erzte davon aufzuweiſen, von dem ſchönſten Glas-Erzte, das ſich ſchneiden läßt, und Weißgülden-Erzte ganze Neſter-weiſe mit untermiſchet? Was hat nicht Claußthal und St. Andreasberg auf dem Harzte, noch von dieſen reichen Silber-Erzten aufzuweiſen, darunter auch das rothgüldene Erzt nicht ermangelt? Was haben nicht die ehedeſſen reich-florirenden Stollbergiſchen Werke bey Straßberg, unter des Herrn Berg-Director Kochs Anſtalten, für reiches Stufwerk von Weißgülden-Erzten und Glas-Erzten, bey ihren Bley-Erzten und Bley-Glanz gegeben; und was für Segen würde nicht darinnen noch gefunden ſeyn, wenn der Schutz-Teich nicht ausgeriſſen, und die Künſte dadurch im Waſſer erſäufet worden? Was in Engelland und Schweden für Silber-Erzte auf ihren Werken floriren, mag ich nicht berichten; denn ich bin nicht daſelbſt geweſen. Hiervon werden wohl andere Nachrichten vorhanden ſeyn; gleichwie ich von der Chineſer Gold-Fiſcherey, und den Weſtindiſchen Küſten, auch nichts melden kann, weil ich niemals zugegen geweſen. Schluß.

Schluß.

Weil Bley ein Metall ist, das mit dem Silber aus einer Wurzel stammet, und solchen auch wegen seiner Geschmeidigkeit lieb und angenehm ist; so ist eine Hoffnung zu machen, daß kleinspeißichte schmale Bleygänge mögen in reiche Silber einschlagen, wenn die Gegend des Gebirges dazu geartet ist; sonst ist es umsonst, darauf zu bauen: denn die ordinären Bley-Erzte halten über acht Loth Silber nicht, wenn sie schon kleinspeißicht sind; an manchen Orten thun sie gar kein gut.

4. Grundsatz.

Das Bley ist des Silbers naher Blutsfreund, ja es möchte wohl ein Kind derselben Ausgeburt, nach der metallischen Genealogie vorstellen; es mag aber gar keine Eigenschaft seiner Schönheit, Reinigkeit, Fixigkeit und Beständigkeit, außer der Geschmeidigkeit, derselben vorzeigen: und dennoch hegen sie eine besondere Freundschaft zusammen, in Liebe und Leid.

Beweis.

Daß das Bley aus dem metallischen Samen des Silbers entsprossen, und wenn es, gleich demselben, eine reine und bequeme Matrix in der Erde gefunden, darinnen dessen erste Wesenheit sich hätte generiren, und als ein rein Metall begreiflich machen mögen; so wären sie auch einer Natur und Wesenheit, und kein Bley, sondern Silber, daraus geworden. Da sie aber nun öfters auf einem Erzt-Gang zusammen kommen, und die Luna bisweilen eine reine Matrix neben dem Bley, zur Auszeitigung ihrer rechten Kinder, auf solchen Gängen erhalten kann, und wegen der Geschmeidigkeit, sich beyde wohl zusammen vertragen mögen; so sind diese Metalle beym Schmelzen einander auch sehr dienlich, und bleiben also beysammen in Liebe und Leid, achten auch das stärkste Schmelz-Feuer nicht, bis es zu dem Examen

der Fixigkeit gelanget, und man eigentlich wissen und erkennen will, wie weit einem jeden seine Zeitigung angediehen ist: alsdann nimmt das Bley gute Nacht, und läßt das Silber, dem die Herrlichkeit der weißen Krone allein gebühret, in seinem Schmuck und Glanze hinter sich zurück.

Schluß.

Der Schluß, welcher von dem Silber und Bley, wegen ihrer Freundschaft, zu machen, ist: daß derselbe darinnen bestehe, daß sie sowohl auf einem Gange, als auch in einem Erzte, und dann auch im Feuer beym Schmelzen, vertraut und treu mit einander umgehen, einander gefällige Dienste, und keine Feindschaft erweisen, als wie beym Zinn, in der Vermischung des Silbers zu geschehen pfleget.

3. Anmerkung.

Es sind keine metallischen Erzte, die vertrauter und nützlicher beysammen auf einem Erzt-Gange wohnen und unter einander aufwachsen könnten, daß solche vor dem Schmelzen nicht zu scheiden benöthiget wären, als die Bley- und Silber-Erzte, und dieses, weil die ersten Anfänge desselben nicht eben mit großer Unreinigkeit vermischet, sondern daß seine metallische Wesenheit zu geschwind ihre Coagulation erreichet, und die behörige Auszeitigung auf diese Weise noch nicht erlanget hat; dahero bleibt auch das Bley, dieser seiner innerlichen geschmeidigen Wesenheit nach, dem Silber immer noch lieb und angenehm, verlassen auch einander nicht gerne, bis daß die höchste Noth vorhanden ist, und das Bley, wegen seiner Flüchtigkeit und Unvollkommenheit, nicht länger bestehen kann.

5. Grundsatz.

Bley-Erzte und Kupfer-Kiese, finden sich auch öfters auf einem Gange beysammen ein, hegen aber keine solche Freundschaft mit einander, wie die Bley- und Silber-Erzte.

Beweis.

Beweis.

Dieſe Compoſition der Erzte, von Bley und Kupfer, auch wohl vom Silber, hat ſich auf den Bergwerken zu Freyberg in Meißen, ſonderlich bey dem groben marcaſitiſchen Bley-Erzte, gar oftmals geäußert, und ſind auch die ſchlechten Bley-Erzte zu Goßlar, auf dem Harzte, und in andern Berg-Revieren daſelbſt mehr, damit vermiſchet; ſie erweiſen aber im Schmelzen einander keine treue Freundſchaft, wegen ihres Schwefels, machen viel Bley und Silber mit zum Stein, oder Lech, welche alsdann mit mehrerer Mühe und Koſten müſſen zu Gute gebracht werden.

Schluß.

Der Schluß fällt bey unartigen Kieſen oft ſo aus, daß ſolche vor dem Schmelzen, durchs Pochen und Waſchen, müſſen geſchieden, und alsdann jede Art für ſich allein geſchmolzen werden, wenn man ſich an Bley und Silber nicht zu viel Schaden thun will; dahero die Kupfer-Kieſe, wegen ihrer Strenge und Flüchtigkeit, vorhero erſt müſſen behörig unterſuchet werden.

4. Anmerkung.

Die Kupfer-Kieſe ſind an und für ſich ſelbſt eben keiner ſo ſehr ſtrengen und flüchtigen Weſenheit: aber wenn dieſelben einen Kobold oder Antimonium, und zwar auf eine unſichtbare vermiſchte Weiſe, mit zum Geſellen haben; ſo ſind ſie ſpröd und unflüßig, und machen die Metalle, welche damit geſchmolzen werden, unſchmeidig: wie ich dergleichen unbändige Kieſe zu Gernroda, im Anhalt-Harzigerodiſchen am Harzte, angetroffen, über welche ſich ſchon viele vergebens abgemarrert haben, desgleichen auch im Zipſer-Lande in Ober-Ungarn.

6. Grundsatz.

Bley, Silber, Kupfer und Eisen, finden sich oftmals beysammen auf einem Gange.

Beweis.

Hiervon können die Freyberger Werke, auf dem Bränder-Revier, Zeugniß geben, und es findet sich der Beweis davon auch auf vielen Werken auf dem Harzte; auch habe ich zu Merzberg im Glatzischen, auf einem Werke daselbst ein Schmelzen mit dergleichen Erzten verrichten lassen, welches der vorherige Schmelzer, ein mir sonst wohlbekannter Mann am Harzte, der auf einem großen Hüttenwerke funfzehn Jahre Ober-Schmelzer gewesen war, aber nur seine schmeidigen Stuff-Erzte, die in einem schmeidigen Quarz gestanden, geschmolzen hatte, nach dreymal verpfuschtem Schmelzen, da ihn die Quarze, wie er sie aufgesetzt, unten im Abstechen wieder herausgelaufen, bey Nacht endlich aus Desperation davon gelaufen war; aber dabey dieß nicht einsehen mögen, daß er eine andere Art Stuff-Erzte, als die seinen, vor sich hätte, und dieselben durchs Pochen und Waschen über dem Schlemm-Graben davon geschieden, oder, wie ichs machen ließ, mit einem flüßigen Zuschlag von Kalk und Vitriol, vermischt, und also zu einem Brey, mit Wasser unter einander vermengen lassen, so wäre er glücklich durchgekommen. Doch gab es, nebst dem Bley-Werk, worinnen Silber war, auch Rohstein oder Lech, und darneben Abbruch von Eisenschuß. Die Rohsteine hielten nicht allein ihr Kupfer, sondern auch noch Silber in sich, welche aber, nach ihrer Röstung und Schwarz-Kupfer-Schmelzung, endlich könnten gesaigert werden.

5. Anmerkung.

Daß das Eisen ein hart Werk bey den Bley-Erzten macht, wenn sich starke Kupfer-Kiese dabey befinden, erweist aus solchem Erzt-Schmelzen die Erfahrung: dennoch hat es

nichts

nichts zu ſagen, wenn das Erzt zu Schlich gebracht, und auf dieſe Weiſe von den unartigen wilden Quarzen geſchieden wird, welcher dieſen Bley-Erzten von Mutterleibe her mit anhängt; welche ich auch nicht davon ſcheiden laſſen, ſondern mit meinem flüßigen Zuſchlage, wie ich denſelben in der vorherigen zu der Beſchickung gebrauchet, alſo glücklich durchſchmelzen laſſen.

7. Grundſatz.

Bley-Erzt kann, um beſſerer Nutzung willen, andern Silber-Erzten beym Schmelzen mit zugeſchlagen werden.

Beweis.

Den Beweis hiervon bezeuget die Churſächſiſche Schmelz-Adminiſtration zu Freyberg in Meißen, allwo daſelbſt, denen Werken zum Nutzen, die kein Bley bey ihren Silber-Erzten mitführen, und denen auch zum Dienſte, die in ihrem Bley ſo wenig Silber halten, daß daſſelbe der Koſten halber nicht möchte abgetrieben werden, der Churſächſiſche Erzt-Kauf iſt angeleget worden, damit die Vergattung ſolcher Erzte, in ihrem Schmelzen, eines dem andern helfen möge.

Schluß.

Hierbey iſt aus der Erfahrung zu ſchließen: daß, wenn man Silber-Erzte in Horn, Schiefer oder Quarz hat, ſie ſeyn nun am metalliſchen Gehalte ſo reich, als ſie immer wollen, (außer ſie müßten gar gewachſen Silber ſeyn,) und habe keine bleyiſche Verſetzung dabey; ſo wird man ſolches Silber nicht aus den Erzten bringen: denn Bley iſt das metalliſche coagulirte Waſſer, worinnen man alle fixe Metalle, Silber und Gold, einträncken kann. Dahero iſt auf die Freundſchaft wohl zu merken, die Silber und Bley unter einander zu halten pflegen. Bley-Erzte haben auf ihren Geſchicken auch Rothgülden-Erzt mit ſich geführet, und ſolches ſowohl in kleinen Trümmlein, als auch Neſter-weiſe eingeſprengt.

gesprengt. Dieses hat sich zu Freyberg in Meißen, und auf den Harzter Werken, oftmals zugetragen; zumal, wo die Gänge nicht zu mächtig sind, und kleinspeißichter Glanz sich befindet. Auf groben und mächtigen Geschicken wird man keines spüren.

8. Grundsatz.

Bley-Erzte haben zu ihrem Führer oftmals einen blaulichten, auch weißen Letten, mit Bley-Glanz vermischet. So lange der derbe Glanz dabey verbleibt, ist noch gute Hoffnung.

Beweis.

Diesen Beweis erzeigen uns die Meißner Bergwerke eines Theils, da denn ihr Letten entweder weiß oder blau ausfällt. Im Schlesischen Riesen-Gebirge, und zwar an ihren Vorgebirgen bey Schreibershau, habe ich einen weißen schweren Letten, der die Hälfte Bley gab; und im Merzbergschen Zuge, im Glatzischen, einen blauen Letten mit frischem Bley-Glanze zum Führer oder Vorgänger der Bley-Erzte gehabt: welche Letten sich auch oftmals lange dabey aufhalten; welches denn jederzeit für ein gutes Anzeichen des Ganges gehalten wird.

Schluß.

Auf diesen Führer und Anweiser, des blauen oder weißen Lettens, bey den Bley-Anbrüchen, so ferne dieselben sehr schwer, und in ihrem Sichern und Waschen Bley-Glanz führen, auch in der Probe durchs Schmelzen einen Bley-Regulum zeigen, ist denn zu schließen, daß ein solcher Gang bald möchte edel werden.

Zusatz.

Derowegen ist bey Erschürfung eines Bley-Ganges darauf zu sehen, wie er sich im Gebirge bezeiget, und was für eine Teufe derselbe vor sich hat, wenn er stollweise soll aufgefahren

fahren werden; da man ſich denn ſogleich eine Rechnung zu machen hat, wie man denſelben am beſten zu Leibe gehen kann: denn die Bley-Erzte haben ihre guten Mittel gerne in der Teufe, beſonders wenn der Silber-Gehalt dabey zu ſehen und zu finden iſt.

10. Grundſatz.

Das ſo genannte Waſſer-Bley und Bley-Schweif ſind Anbrüche zu Bley-Erzten.

Beweis.

Dieſen Beweis geben uns die Anbrüche der Bley-Gänge an verſchiedenen Orten zu erkennen. Freyberg in Meißen hat ſolches auf vielen Werken ihres Zuges in Erfahrung gehabt, da die Bergleute den edlen Gang bald finden, wenn ihnen die Waſſer-Bleye oder Bley-Blenten den Weg dazu weiſen. Es bleiben dieſe Blenten oder Bley-Schweiſe oft lange an dem Beſtäg der Saalbänder hangen, und führen ſich mit fort, mögen ſich aber von den rechten Bley-Erzten leicht ablöſen laſſen.

Schluß.

Wo Waſſer-Bley, Bley-Blenten oder Bley-Schweiſe ſich an denen Gebirgen zu Tage aus, oder in denen Schürfen zeigen, mögen die Bergleute allezeit ſchließen, daß ſie daſelbſt einen reichen Bley-Gang treffen, oder daß ſie derſelbe auf einen Erzt-Gang zuführe: denn dieſe tauben Berg-Arten ſind ordentliche Bley-Geſchicke, und gehören zu den ſaturniniſchen Ausgeburten, die ſich als Anbrüche und Vorbothen, oder Anzeigungen derer edlen Erzte, gemeiniglich finden laſſen; wie bey den reichen Silber-Erzten, der Kobold und Wißmuth.

6. Anmerkung.

Wenn man auf Bley-Erzte zu ſuchen gedenket, (als welche Schürfung ich gar oftmals auf denen Gebirgen vorgenommen,

nommen, weil man dieſer Erzte, zu der Schmelzung derer andern Silber-Erzte, ſehr nöthig hat,) ſo muß man ſich erſtlich in denen Vorgebirgen umſehen, und deren Erdreich und Letten-Arten, beſonders diejenigen Klüfte, welche die ausgehenden Flüßlein derſelben entdecken, wohl unterſuchen: denn die Bley-Erzte zeigen ſich daſelbſt gewiß, wenn einige in ſolcher Gegend vorhanden ſind; da ſich denn nicht allein ſchwarz-blaulichte Letten und ſchwarz-ſchmierichte Quellen ſpüren laſſen, ſondern es wird ſich auch in dem Sichern der Erden und Letten daſelbſt, der reine Bley-Glanz ſichtiglich finden laſſen, da erweiſet ſichs denn, daß allda Bley-Gänge zu entdecken ſind. Hat man aber das Ausgehende ſolcher Gänge an denen Gebirgen ſchon vor Augen, welche ſich denn auf Bley gleich zu verrathen pflegen; ſo hat man dieſe Weitläuftigkeit nicht vonnöthen.

Das XII. Capitel.

Von der Beschaffenheit und Wesenheit des Queckſilbers, als des angenommenen ſiebenten Metalles, und ſeines Erztes.

1. Anmerkung.

Nunmehro folget dasjenige Metall, welches unter denen andern, ſeiner beſondern Geſtalt und Weſenheit wegen, das meiſte Aufſehen verurſachet, und der metalliſchen Generation nach das erſte ſeyn ſollte; weil es ſeine ſpecificirte Abfertigung von der elementiſchen Regierung am erſten erlanget hat: es iſt aber wegen ſeiner flüchtigen und unvollkommenen Weſenheit hintangeſetzet, und ihm die letzte Stelle im irdiſchen Götter-Regimente angewieſen worden. Dieſes ſogenannte Queckſilber, in der erdichten Götter-Regierung, Mercurius genannt, iſt einer uns unbegreiflichen Weſenheit; indem es uns in einer laufenden und fließenden Geſtalt, die Grund-Baſis und Weſenheit aller Metalle vorſtellet. Welcher Schwatzkünſtler iſt ſo klug, deſſelben Natur und Eigenſchaft, (die uns bis dieſe Stunde noch verborgen geblieben,) mit ſeiner Beredſamkeit zu entdecken und anzuzeigen? Denn alle erdichtete Gründe und darauf folgende Schlüſſe wollen, deſſen Weſenheit zu entdecken, noch nicht zulänglich ſeyn; dahero wir ſo lange im Irrthume bleiben müſſen, bis wir Flügel erlanget haben, ſammt ihm in die obere Region hinauf zu fliegen, als woſelbſt Hitze und Kälte beſſer, als hier unten, zu vertragen ſind: denn daſelbſt müſſen wir ſeine erſten Anfänge aufſuchen, wenn wir zu der Erkenntniß ſeiner flüßigen metalliſchen Natur und Weſenheit gelangen wollen.

2. Anmerkung.

So lange wir den laufenden Mercurium, (oder das ſogenannte Queckſilber,) anſehen und betrachten, ſo lange finden wir auch Anſtand, die Erkenntniß ſeiner Weſenheit von uns

zu geben; weil ſeine metalliſche Anſchauung in ihrer flüßigen doch körperlichen Geſtalt, und der in ihm ſchon entdeckte gewaltige Effect, uns ein ſolches langes Nachſinnen verurſachet, deſſen Entſchließung wir nicht beſtimmen mögen. Mache ich hier etwan zu viel Weſens von dieſem metalliſchen Wunder-Subject, (wie man denſelben mit gutem Rechte nennen mag,) ſo ſage mir mein Opponent frey heraus, worinnen ich mich irre, und was dieſer Vogel, ſeinen Federn nach, für einer Beſchaffenheit ſey?

3. Anmerkung.

Ich habe nach vieljähriger Betrachtung dieſes Metalls, da ich doch bey acht und zwanzig Jahre lang bey der Natur in die Schule gegangen, (als woſelbſt wir die Natur-Erkenntniſſe des mineraliſchen Reiches alle herholen müſſen,) die wahre Natur und Weſenheit des Mercurii vivi nicht ergründen mögen; weil in ihm dasjenige beſchloſſen und verborgen liegt, was in allen denen Creaturen und Ausgeburten des mineraliſchen Reiches geoffenbaret worden. Alle Phænomena und Weſenheiten, die der Mercurius vivus in aller ſeiner Verwandlung, in welche man denſelben durch die Kunſt nur bringen kann, (und hier alle anzuzeigen, zu dieſem Werke nicht gehören würde,) ſind wunderſam. Was ſollte nun darauf wohl für ein Schluß zu machen ſeyn? Ich glaube, man wird auf denſelben noch eine Weile warten müſſen.

4. Anmerkung.

Aus langer Unterſuchung des mineraliſchen Reiches, und nach reiflicher Erkenntniß deſſen erſten Anfänge, habe ich in dem Queckſilber ſo viel gefunden, wenn ich nicht irre: daß es ein reiner, zuſammen geronnener metalliſcher Saft ſey, darinnen die metalliſchen Anfänge, oder das ganze Compoſitum Metallicum ganz offen und uncoagulirt, in der allerſubtilſten Weſenheit erſcheint, fließend, laufend, als ein Waſſer, und doch metalliſcher Beſchaffenheit.

1. Erfahrung.

Daß der Stoff und Grund derer Metalle und Mineralien aus dieses Queckſilbers Art und Eigenſchaft ſeinen metalliſchen Urſprung habe, will ich daher beweiſen, daß dieſelben faſt alleſammt, jedoch durch beſondere Präparirung, wieder in eine gewiſſe Quantität Queckſilber zu bringen ſind. Ja, mir iſt ein Modus bekannt, wodurch ich das Kupfer in ſeinem völligen Gewichte, in einer Stunde, in ein laufendes Queckſilber verwandeln kann; welches Queckſilber alsdann ſich in keinem Aquafort kochen noch auflöſen läßt: welches im Nachfolgenden, ohne Hinterhalt, auch folgen ſoll. Allhier ſinne man nach, was im Queckſilber für eine Weſenheit verborgen liege, und was dieſes mein Queckſilber für einer Beſchaffenheit möge geweſen ſeyn, und worzu daſſelbe, bey andern Unterſuchungen anzuwenden, Anlaß geben kann.

1. Grundſatz.

Die Beſchaffenheit des Queckſilbers iſt, daß ſolches einen reinen, fließenden Erd-Saft vorſtellet, einer flüchtigen Natur und Weſenheit, ganz unbegreiflich.

Beweis.

Der Beweis deſſen erfolget gleich von ſelbſt, wenn man dieſes vorgeſtellten Wunder-Metalls Art und Weſenheit nur gründlich nachſinnet. Der äußerliche Anblick deſſelben, wird uns zwar gleich eine wahrſcheinliche metalliſche Weſenheit und Geſichtsbildung vorſtellen, welcher wir auch dieſerwegen gleich beypflichten werden; weil er, ſeiner aſtronomiſchen Ordnung nach, von den Alten uns ſchon als ein vergöttertes Metall iſt angegeben worden; das Wunder ſeiner laufenden Geſtalt aber wird an ihm noch ein ſonderliches Bedenken verurſachen. Ob man demſelben auch, ſeinen ſichtlichen Eigenſchaften nach, und da es allen Metallen homogen ſcheint, die erſte metalliſche Natur und Weſenheit nicht abſprechen

mag; so hält doch seine geistige Beschaffenheit dasselbe von der wahren metallischen Coagulation noch zurück, deswegen er auch unter der Zahl der olympischen Götter, für den flüchtigsten Geist, ja für den Götter-Bothen ist erkannt worden.

Schluß.

Der Schluß beym Mercurio vivo wird allezeit, (ohne weitere Erkenntniß seiner Natur,) dieß verbleiben: daß derselbe zwar einer metallischen, aber unergründeten geistigen Wesenheit und Beschaffenheit sey. So ferne wir annehmen, daß selcher um seiner fließenden, doch körperlichen Gestalt und Wesenheit, ein Metall vorstellet, wie er, seinem metallischen Scheine nach, von sich zeiget; so werde ich nichts einzuwenden finden, denselben seine alte Stelle unter denen Metallen weiter fort besitzen zu lassen. Wer seine Anatomie durchgegangen, wird wissen, was für Eigenschaften derselbe in sich führet.

2. Grundsatz.

Das Queckſilber ist ein Freund aller Metalle, und ist ihnen seiner Wesenheit nach homogen.

Beweis.

Den Beweis hiervon wird die Erfahrung zeigen, wenn man dasselbe zu den Metallen gefellet, und dieselben klein gefeilet oder zerschlagen, mit ihm in einer Glas-Schale anreibet, so wird dasselbe zu einem Teige oder Amalgama werden; wodurch gezeiget wird, daß sich die Metalle von dem Queckſilber, als von einem metallischen Wasser ihres gleichen, auflösen, und mit ihm in eine Vermischung bringen lassen.

Schluß.

Der Schluß aus diesem vor Augen liegenden Amalgama zeiget, daß das Queckſilber unfehlbar denen Metallen nahe anverwandt, und mit ihnen aus einer Wurzel gewachsen und entstanden seyn muß, sonst könnte aus solchem unmöglich

möglich eine solche geschwinde Auflösung und Vermischung, entstehen. Daß aber diese metallische Vermischung keine radicale Vereinigung derselben vorstellet, sondern im Feuer wieder von einander zu scheiden sey, ist die Ursache der Unvollkommenheit und Flüchtigkeit des Queckſilbers.

Zusatz.

Dahero ist sich auf die Vermischung und Versetzung des Mercurii in dem metallischen Wesen wenig zu verlassen: denn die Metalle sind gegen der subtilen Art des Queckſilbers viel zu dick und fixer Wesenheit, müssen dahero zu ihrer radicalen Aufschließung, vorhero mit einem schwefelhaften Mercurio aufgeschlossen, und in eine todte Asche verkehret werden; alsdann, und nicht eher, sind die ersten Anfänge derselben aus ihnen durch die geheime Solution zu offenbaren, wie die Philosophen schreiben.

3. Grundsatz.

Die rechte Vermischung des Mercurii mit dem Golde und Silber, muß durchs Feuer geschehen.

Beweis.

Wenn sich der Mercurius oder das Queckſilber mit dem Golde oder Silber subtil vermischen und in eine Vereinigung bringen soll, wodurch doch zum wenigsten die rechte Feuervergoldung oder Versilberung erfolgen kann; so muß dasselbe nicht nur allein durch ein kaltes Reiben, sondern auch durch Beyhülfe des Feuers geschehen: woraus denn die Masse fließt, womit die Goldschmiede und Schwertfeger, durch fernere Handgriffe ihre Vergoldung und Versilberung zu machen pflegen. Man setzet einen leeren Schmelz-Tiegel ins Kohlfeuer, und läßt denselben wohl glüen; alsdann hebt man ihn vom Feuer weg, und schüttet einen Theil gefeiltes oder geschlagenes Gold, und zehn Theile Queckſilber darein, rühret solches geschwind mit einem harten Holze um, damit es Kohlen brennet, und der Mercurius dadurch anfängt zu

rauchen; (vor welchem Rauche man sich hüten muß, denn er ist tödtlich). Wenn nun also durch das Rühren verspüret wird, daß das Metall mit dem Mercurio sich vermischet hat; so gießt man solches in eine Schüssel kaltes Wasser, und wäscht das Amalgama aus. Dieß ist denn die Auflösung des Goldes und Silbers, die mit dem Mercurio zu verrichten ist, welches denn insgemein zu der Vergoldung gebrauchet wird.

4. Anmerkung.

Der Mercurius vivus fleucht zu dem Golde, als wenn er Flügel hätte, und wenn dasselbe auch wohl verwahret von ihm entfernet ist. Man habe zum Exempel Queckſilber, in einem Fläschlein wohl verbunden, in einem Schranke stehen, und in dem andern Fache in einem Schubkasten, einige Ducaten in Papier gewickelt liegen, daß sie also nicht beysammen sind; so wird man in einiger Zeit doch finden, daß der Mercurius zu ihnen geschlichen sey, und dieselben mit seiner Gegenwart weiß gefärbet: welches denn nun die große Sympathie andeutet, die unter dem fixen Golde und unter dem flüchtigen Mercurio verborgen sey.

Schluß.

Es ist also vom Queckſilber zu schließen, daß es die reine metallische Wesenheit in seiner flüchtigen Gestalt besitze, welche im fixen Golde ausgezeitiget ist, und in seiner flüßigen Form die wahre prima Materia Metallorum vorstellet, so wie sie in der Generation der rothen Wirkung, dem Golde eigen ist; wie ein solches, nebst dem Erklärten, auch seine Schwere bezeuget, die es vor allen Metallen, dem Golde beynahe gleich, besitzt.

5. Anmerkung.

Alle Metalle, wenn von denselben ein klein wenig auf das Queckſilber oder Mercurium geleget wird, schwimmen oben auf, und werden von solchem getragen, das Gold aber fällt durch ihn zu Boden; welches erweist, daß dieser com-

pacte Körper des Goldes von solchem Queckſilber nichts in ſeine Poros faſſen möge: dahero geht das Gold im Queckſilber zu Grunde.

4. Grundſatz.

Das Erzt des Queckſilbers iſt gemeiniglich der gewachſene Zinnober, welches das reichſte und nützlichſte Werk dieſes flüßigen Metalls iſt.

Beweiß.

Die Bergwerke in Ungarn und Siebenbürgen, zu Rotapanien und Herrmanſtadt, geben uns deſſen ein gründliches Zeugniß; imgleichen auch die Zinnober-Anbrüche, welche allda, und auch in Böhmen in den güldiſchen Gebirgen und gegen Eger herum, zu unſern Zeiten ſich entdecket haben. Das Beſte dieſes Erztes wird in ganzen Stücken für Cinnabris nativa verkaufet, der eingeſprengte kieslichte Theil aber wird per Retortam deſtilliret, und daraus der Mercurius vivus erlanget.

Schluß.

Dahero iſt der Schluß, daß bey den Zinnober-Erzten, es ſey ſowohl in Granis, als in großen Stücken, der Mercurius oder das Queckſilber darinnen enthalten ſey, welches durch den Schwefel in ſo weit coaguliret wird, daß es in keiner laufenden Geſtalt erſcheint, und dadurch bezeuget, daß dieß Erzt der prima Materia Metallorum nahe ſey; weil ſolches aus Schwefel und Mercurio beſteht, und dieſe Compoſition der Natur, auf ihren Gängen der Erde, zu etwas Höherem beſtimmt geweſen ſey, wenn nur keine Unordnung bey dieſer Generation vorgegangen wäre.

6. Anmerkung.

Daß in den Mercurius-Erzten oder in dem Cinnabre nativa, der Schwefel und Mercurius in einer beſondern Compoſition von der Natur verſetzet ſey, wiſſen diejenigen, welche damit die Auflöſung des Goldes und Silbers zu bewerkſtell-

gen im Stande sind: denn wenn das Gold mit seinen ersten Anfängen soll aufgelöset und im trockenen Wege zu Staub und Asche gebracht werden, muß dasselbe mit nichts anders, als mit Schwefel und Mercurio, geschehen. Jedoch ich bin kein Adeptus, daß ich mich in solche hohe Dinge vermengen sollte: kurz, der Zinnober ist ein sonderlich Mineral, und der Mercurius aus ihm gebracht, ein nachdenkliches Metall.

5. Grundsatz.

Das Zinnober-Erzt hat seine streichenden Gänge, und steht auf güldischen Gebirgen, führet auch jederzeit Gold mit sich.

Beweis.

Dieses erweisen alle Zinnober-Werke, und ihre Anbrüche, welche meistens in einem weißen Quarz, auch in Siebenbürgen mitten unter den Gold-Erzten oder gewachsenem Golde erscheinen; wie ich denn dergleichen sehr große Stuffen unter meinen Händen gehabt habe, auch ein Zinnober-Werk bey Eger in Böhmen bezeuget, daraus ich Zinnober-Stücke von mehr als zehn Pfunden gesehen habe. In der Untersuchung habe ich gefunden, daß in dem Böhmischen Zinnober ein Pfund einen Ducaten Gold hielt; der Ungarische, den ich probiret, hielten zwey Pfund einen Ducaten. Auch habe ich ein halb Pfund Zinnober für Ungarischen in Leipzig gekauft, der drey Loth Gold gehalten. Womit ich nicht mehr als dieses beweisen will, daß im Zinnober Gold zu finden sey; und je näher derselbe bey Gold-Gängen bricht, je reicher derselbe auch am Golde sey.

Schluß.

Es ist auf großen Gebirgen vom Zinnober-Erzt stets zu schließen, daß unfehlbar Gold-Gänge dieser Gegend mögen enthalten seyn; oder daß wohl solche Zinnober-Gänge endlich auf Gold führen mögen, nachdem dieselben ihr Streichen haben, und die Art der Gebirge beschaffen ist. Streicht

ein

ein Zinnober-Gang von Morgen gegen Abend, so mag auf demselben wohl etwas zu bauen seyn; denn in Bley- und Silber-Gebirgen läßt sich kein Zinnober finden.

6. Grundsatz.

Queckſilber-Erzt besteht, der Erfahrung nach, aus Schwefel und Mercurio.

Beweis.

Dieses giebt uns die Erfahrung der Zinnober-Erzte, durch die Zerlegung in der Chymie, nicht allein an Tag; sondern es mag dasselbe Zinnober-Erzt auch durch Schwefel und Mercurium nachgemacht werden, wenn man nämlich ein Pfund Schwefel in einen Schmelz-Tiegel in einem Zirkel-Feuer fließen läßt, und alsdann succeſſive ein halb Pfund Queckſilber darein laufen läßt, und daſſelbe mit einem Holze wohl unter einander rühret, zu einer grauen Maſſe. Diese alsdann in eine Retorte gethan und daraus ſublimiret; so steigt ein schöner Zinnober auf, und ist durch wiederholte Sublimirung vollends fein zu machen.

Schluß.

Dahero ist aus der Erkenntniß des Zinnober-Erztes und der Experienz der Chymie zu schließen, daß der Zinnober aus Mercurio und Schwefel bestehe, und, wie alle Metalle, aus den ersten Anfängen seinen Ursprung habe.

7. Anmerkung.

Das Queckſilber wird in denen Bergen, wo es mächtige Gänge und Fälle haben muß, ganze Neſter- und Sumpfweise gefunden, welches also aus denen Gängen zuſammengelaufen ist, und wird Mercurius Virginis genennet; ob er aber, dem Vorgeben nach, beſſer als der seyn soll, so aus der Minera durchs Feuer getrieben wird, will ich eben nicht behaupten.

7. Grundsatz.

Queckſilber-Erzte laſſen ſich leicht zu Queckſilber reſolviren.

Beweis.

Dieſes beweiſt die Erfahrung durch die Sublimation oder Deſtillation, da in dem Recipienten bey dieſer Arbeit kalt Waſſer vorgeſchlagen wird, darein man den Mercurium treibt, und worinnen er ſich lebendig reſolviret, daß man auch alsdann in dem Reſiduo ſehen und finden kann, was der Zinnober oder das Queckſilber-Erzt daneben an Metall gehalten hat.

Schluß.

Aus der gemachten Probe mit dem Deſtilliren des Queckſilbers, iſt nun zu ſchließen, wie hoch der Zentner dieſes Erztes an Mercurio und Golde zu nutzen ſey: denn die Erfahrung lehret, daß, wenn die Anbrüche ſich verſtärken, (indem der Zinnober oft in mächtigen Gängen ſetzt,) daß dieſes endlich gar austrägliche Werke werden.

8. Anmerkung.

In Böhmen, um Jesney und Eger, iſt das Zinnober-Erzt gar wohl bekannt; desgleichen auch auf dem Rieſen-Gebirge in Schleſien: und wer weis nicht, daß allda vor Zeiten Bergwerke auf Gold ſind gebauet worden, deſſen auch die alten Stollen und Gruben, nebſt ihren Halden, bezeugen? Daß auf dem Harzter Erzt-Gebirge, und inſonderheit gegen dem großen und kleinen Brocken, ſich gewiſſem Vernehmen nach, auch Zinnober-Gänge zeigen, beſonders auch auf der Gränze des Gräflichen Wernigeroder Reviers, mag daſelbſt nicht geleugnet werden: aber es will ſich an dieſes rauhe Gebirge niemand machen, einen ordentlichen Bergbau darauf anzulegen; unerachtet vermuthet wird, daß reiche Gold-Gänge daſelbſt ihr Streichen haben ſollen.

8. Grund-

8. Grundsatz.

Queckſilber führet auch das Antimonium; denn die Erfahrung lehret, daß ſein ganzer Regulus ein coagulirter Mercurius ſey.

Beweis.

Daß das Antimonium oder Spiesglas aus Schwefel und Mercurio zuſammengeſetzet ſey, und ſein ganzer Corpus keine andere Weſenheit von Natur mit ſich führet, iſt durch die Zerlegung deſſelben, lange wahrgenommen worden. Daß ſich in Schmelzung des Antimonii, wenn ihm etwas Weinſtein und Eiſen zugeſetzet wird, ſein Regulus von ihm ſcheidet und zu Grunde geht, der Schwefel aber in Schlacken oben zurück bleibt, iſt auch bekannt. Gleichwie nun dieſer Regulus in ſeiner blinkenden weißen Farbe, die coagulirte Weſenheit eines Mercurii vollkommen darſtellet, und mit einem geringen Handgriffe, durch Vermiſchung des calcinirten Tartari, zu ſeiner Zeit in ein laufend Queckſilber zu bringen iſt, wird keinem, dem die mineraliſche Anatomie bekannt iſt, unwiſſend ſeyn. Dahero der Beweis des vorgegebenen Grundſatzes hiermit auch begnüglich mag abſolviret ſeyn.

Schluß.

Dahero iſt aus dem Antimonio, der chymiſchen Unterſuchung durchs Feuer nach, zu ſchließen: daß es ein Wunder-Subject der Natur im mineraliſchen Reiche ſey, und, gleich dem Cinnabre nativa, aus Schwefel und Mercurio beſtehe; welche beyde Principia aber in ihrer Generation der Erde, eine weit höhere Zeitigung erreichet und erlanget haben, als die im Cinnabre befindlich ſind: wodurch denn dieſer Mercurius im Antimonio, durch ſeine mineraliſche Coagulation, die Weſenheit des Arſeniks erhalten, daß er ihm in der Sublimation und andern Feuer-Arbeiten am näheſten kömmt, und hiermit, der chymiſchen Erfahrung nach, der Mercurius aus dem Antimonio gebracht, der beſte ſey, der uns zur Zeit von den Naturforſchern iſt offenbaret worden.

Erklä-

Erklärung.

Es ist uns durch verschiedene Schriften des mineralischen Reiches bekannt gemacht worden, daß aus allen Metallen und Mineralien ein Mercurius currentus möge gebracht werden; wie aber dasselbe aus den Metallen zu bewerkstelligen sey, das verheelen sie uns alle, unter diesem nichtigen Vorwande, daß etwas Großes darhinter verborgen liege, und eine solche geheime Kunst sey, die nicht einem jeden zu offenbaren. Nun ist es an dem, daß die Reduction eines Metalles in einem laufenden Mercurio nicht einem jeden Laboranten bekannt ist: aber wie solches nach gewöhnlicher und bekannter Art verrichtet wird, ist aus dem Geständnisse der Schriften und ihrer fernern Verrichtung, zu ersehen, daß nämlich derselbe nicht allein in gar geringer Quantität, sondern auch keiner andern Wesenheit befunden worden, als der gemeine Mercurius vivus, welcher aus dem Zinnober getrieben.

9. Anmerkung.

Ein jedes Mineral hat in seiner Generation eine andere Wesenheit erhalten, und durch seine Exaltation, eine besondere Eigenschaft erreichet; daß also immer eines vor dem andern etwas Vorzügliches aufweisen kann. So ist es auch mit der innern Wesenheit des laufenden Queckſilbers beschaffen, daß solches, seiner innern Kraft und Vermögen nach, auch nicht einerley sey; ob schon, der äußerlichen Gestalt nach, dasselbe also zu scheinen pfleget. Ein gleiches ist auch von dem Sulphur zu verstehen, der bey diesem Queckſilber enthalten ist, dasselbe bindet, und durch seine feurige Wesenheit in einer mineralischen Gestalt erhält; wie wir an dem Zinnober und Antimonio sehen und wahrnehmen, in welchen sich der Mercurius auf keine so feste und begreifliche Art fesseln und binden ließe, wenn solches nicht durch die Hitze und Gewalt seines bey ihm vermischten Schwefels geschähe: denn, so bald dieſelben durch eine stärkere Hitze des Feuers, als das Band ihrer Vereinigung zusammenhält, angeregt wer-

werden; so geht der Mercurius hiermit in seine Freyheit hervor, und läßt sich von dem Schwefel nicht mehr binden.

10. Anmerkung.

Im Antimonio hat der Schwefel schon mehrere Gewalt in seiner Verbindung mit dem Mercurio erreichet: denn er läßt solchen im Feuer nicht sogleich davon entwischen, wie es bey dem Zinnober geschieht; sondern es muß derselbe bey dem Schwefel aushalten und mit ihm vereiniget bleiben, entweder im Feuer gänzlich mit ihm davon zu fliehen, oder bey ihm zusammen in Fundo bleiben, nachdem durchs Feuer der Proceß mit ihm angestellet wird, und ein solches sowohl der Sublimat als Präcipitat beweisen.

9. Grundsatz.

In der Minera Mercurii ist die Kraft der metallischen Wirkung verborgen.

Beweis.

Wir haben die erste Samens-Art, in der fortschreitenden Wirkung der metallischen Generation, in vorhergehenden Capiteln, woselbst davon gehandelt worden, satsam sehen und erkennen mögen; indem solches alles nach den vor Augen liegenden Natur-Lehren, und deren weitern Erfahrungen daraus, sich durch offenbare Beweise bezeiget. Nach diesem Grundsatze aber soll die metallische wirkende Kraft beweislich dargestellet werden, welche in stiller Ruhe diejenige wirkende Naturkraft verschlossener Weise annoch in sich enthält, die in denen andern metallischen Erzten und Minern schon zu ihrer weitern Generation gelanget, sich mit der Begreiflichkeit des metallischen Schwefel-Nutriments schon befleckt, und, seiner wahren Untersuchung nach, nicht mehr für die erste wirkende Kraft zu erkennen ist: diese ist nun in den bekannten Zinnober-Erzten allein zu finden und anzutreffen, weil die Wirkung der beyden Natur-Subjecte, als des Schwefels und Mercurii, in solchem annoch in ihrer Unschuld, in natürlicher

Ver-

Vermischung der Natur, beysammen stehen, ein besonder wunderbarlich Mineral ausmachen, darinnen noch keines vor dem andern einen Vorzug erreichet, und weder Schwefel noch Mercurius heißen mag; welches Geheimniß noch nicht erkannt worden.

Schluß.

Also ist der Schluß: daß, gleichwie die natürliche Wirkung im mineralischen Reiche aus Schwefel und Mercurio geschehe, die Vermischung beyder auch von der Natur in der Erde geschehen müsse; welches uns an dem Wunder-Subject des Zinnobers am allerbegreiflichsten mag vorgestellet werden: so bald aber sich solcher Mercurius von seinem ihm zugefügten Schwefel absondert und allein gefunden wird, ist er auch von der ersten ihm einverleibten metallischen Wirkung befreyet, und ein elendes, unvollkommenes, flüchtiges Metall, oder vielmehr ein metallischer reiner Saft, daraus die Natur hätte Metalle machen mögen, wenn ihm der natürliche, ihm erst zugefügte feurige Schwefel, nicht entnommen wäre.

Zusatz.

Dahero ist der Mercurius vivus an und für sich selbst ein mineralisches Wunder-Subject, aber bey weitem nicht in der Betrachtung, als er in seinem wesentlichen Mineral, dem Zinnober, gefunden wird; weil er in seiner Absonderung seinen besten Freund, den Schwefel, verlassen hat, und hiermit sich aller natürlichen Wärme, welche dadurch ganz in sein innerstes Centrum verschlossen worden, zu der Dürftigkeit seines schwachen, unvollkommenen Leibes, gänzlich beraubet sieht, daß ihm auch ferner durch keine irdische Feuers-Wärme, in ein coagulirtes Corpus zu helfen ist.

10. Grundsatz.

Der Mercurius allein kann in der metallischen Wirkung, sowohl in deren Aufnahme, als deren Zerstörung, nichts thun.

Beweis.

Beweis.

Die Erfahrung der ganzen natürlichen Wirkung erweist uns, daß zu der Vermehrung eines Dinges, ein Wirkendes in einem Leidenden agiren, und dasselbe zur ferneren Fortpflanzung geschickt machen muß; daher das mineralische Reich auch bezeuget, daß weder der Mercurius, noch der Schwefel allein, in der metallischen Generation etwas bewerkstelligen möge. Wenn wir nun die Zerstörung oder Auflösung der Metalle betrachten, die zu ihrer Verbesserung gereichen soll, so werden wir wieder finden und erkennen, daß weder mit dem Mercurio, noch mit dem Schwefel allein, etwas auszurichten sey; sondern es müssen diese beyden Natur-Subjecte des mineralischen Reiches, nach der ersten Natur-Vereinigung zusammengesetzet, und verbunden, in einem Mineral erscheinen, dadurch mag verrichtet werden, was die Natur in diesem Reiche vermögend ist.

Schluß.

Hierauf folget dieser Schluß: daß die generirende und vermehrende Kraft der Metalle einer zweyfachen Substanz und Wesenheit sey; nämlich ein schwefelhafter Mercurius, in Visceribus Terræ zusammengesetzet, und keiner abgeschiedenen Eigenschaft: denn die ist verdorben. Gleich als wenn man den Mercurium vivum für die eigentliche prima Materia Metallorum in der Erde halten und annehmen wollte, in welchem zwar der reineste metallische Erd-Saft begriffen, aber sein Agens ermangelt ihm, zur ferneren Fortschreitung seiner Auszeitigung oder Vermehrung zu gelangen; denn davon ist er nach dieser Gestalt abgeschieden.

II. Anmerkung.

Allhier müssen die Kräfte des Verstandes bey der natürlichen Untersuchung im Nachdenken angewendet werden, die Kraft des Geistes, welcher im Verborgenen wirket, durch die Offenbarung zu entdecken. Nicht alle Gedanken, nicht alle Meynungen sind davon richtig, sondern nur diejenigen, welche

welche durch die wirkliche Ueberzeugung der Natur, und aus der Erfahrung, den Grund solcher Wirkung beweisen mögen.

II. Grundsatz.

Das Merkurial-Subject des Zinnobers, welches aus Schwefel und Mercurio besteht, beweist von dem Urstande seiner ersten wirkenden Natur-Kraft des mineralischen Reiches, an dem Golde und Silber seine besondere Macht, an deren Zerstörung und gänzlichen Einäscherung.

Beweis.

Alle chymische Experimente, die bey der Anatomie des Goldes und Silbers noch angewandt worden, bezeugen uns, daß kein einziges Subject im ganzen Natur-Reiche mehr zu finden sey, dieselben in eine leere und todte Asche zu verkehren, als der gewachsene Zinnober. Durch was für Vermögen des Geistes nun dasselbe Wunder verrichtet werde, ist aus Vorhergehendem kürzlich zu sehen gewesen. Wie groß dieses Kunststück von den Philosophen bishero geachtet worden, ist denen Curioks zur Genüge bekannt. Gleichwohl läßt sich dasselbe in der Geschwindigkeit practiciren, wenn man Zinnober-Stücklein nimmt, und dieselben in einem Schmelz-Tiegel mit halb so schwer, oder auch gleich schwer, gefeiltem Golde oder Silber stratificiret, den Schmelz-Tiegel oben mit einem Deckel verlutiret, zwischen vier Ziegelsteinen setzet, einen Topf noch darüber stürzet, und also von oben hinein Kohlfeuer giebt, auch solches endlich einige Stunden bedeckt im Glüen erhält, und dann successive wieder ausgehen läßt; so wird man finden, daß sich das Gold oder Silber dadurch gänzlich in eine schwarze Asche verkehret hat: der Zinnober hingegen ist zum feinen Silber geworden, in eben der Gestalt und Form, als man ihn eingesetzet hat.

Schluß.

Schluß.

Aus dieſer Mortificirung des Goldes und Silbers, iſt ſicher zu ſchließen, daß diejenige metalliſche Kraft, welche von vielen vergeblich geſuchet worden iſt, im Zinnober zu finden ſey, und ſich durch dieſe beſondere Operation erweiſt, daß es durch eine merkurialiſche Macht und Gewalt geſchehen müſſe, die aber doch ſulphuriſcher Eigenſchaft ſey. Wer ferner weis, was damit anzufangen iſt, wird allhier den Grund eines verborgenen Natur-Geheimniſſes erreichet haben.

12. Anmerkung.

Es muß mir kein Philoſoph verdenken, daß ich allhier frey entdecke, was ich heimlich gefunden habe; indem dieſe Erkenntniß die Betrachtung der Natur im mineraliſchen Reiche erfodert, und man ohne Augen in die Tiefe dieſer Geheimniſſe nicht einſehen mag. Es iſt eben kein geringes Stückchen, welches uns die Natur in dieſer Anatomie zeiget, dasjenige Mittel zu finden, denen fixen und ſonſt unüberwindlichen Metallen des Goldes und Silbers, hiermit den letzten Stoß zu geben. Wer aber dadurch reich werden wollte, weil er den Zinnober allezeit in gutes Gold oder Silber verkehret findet, der möchte ſich betrogen finden; indem ich zum Voraus hierbey berichten will, daß man nicht mehr Zinnober in feines Silber verkehret findet, als man anfangs Gold oder Silber darzu geſetzet hat, und wenn man auch noch ſo viel Zinnober darzu thut. Es iſt durch Entdeckung dieſes Kunſtſtückchens auf etwas Höheres gezielet; nämlich wie die Natur fixe Metalle zeitigen, und auch wieder zu Grunde richten kann.

13. Anmerkung.

Weil dieſes Stück manchem nach der Goldmacher-Kunſt ſchmecken möchte, welche bey gar vielen verhaßt iſt; ſo will ich von dieſer Natur-Erkenntniß ſtille ſchweigen: ſonſt hätte ich wohl noch eines und das andere, was ſich durch die Erfahrung entdecket, anführen wollen; weil hier eine nachdenkliche Materie davon vorgefallen.

12. Grundsatz.

Das Merkurial-Subject des Antimoniii, welches auch aus Schwefel und Mercurio zusammengesetzet ist, beweist seine erste wirkende Natur-Kraft des mineralischen Reiches durch die exaltirte Schwefels-Macht, daß es die tingirende Art und Eigenschaft erlanget, die höchste Farbe des Goldes an dem Silber anzubringen.

Beweis.

Daß das Antimonium, in seiner cruden Gestalt, dem blassen und weißen Golde seine Farbe erhöhet, und es zur höchsten Klarheit desselben bringt, ist auch allen Gold-Arbeitern bekannt; daß solches aber seine tingirende und färbende Kraft auf Silber beweist, mag erkannt werden, wenn man dasselbe in einen mit Kohlen verpufften Salpater oder Sal Tartari trägt, und es zusammen in eine bräunliche Schlacke schmelzet, auf diese alsdann heißes Wasser gießt, und den Schwefel des Antimonii dadurch auslauget. Mit dieser Schwefel-Lauge das Silber nur bestrichen, so färbt es sich augenblicklich gelb, wie Gold; welches hingegen der gemeine Schwefel nicht thut, sondern das Silber bekannter Maßen schwarz macht. Was nun dieses für ein Schwefel sey, der im Antimonio blutroth verborgen liege, dem sinne man weiter nach.

Schluß.

Aus diesen erwiesenen Experimenten ist leicht zu schließen, daß im Antimonio, wegen seiner begreiflichen merkurialischen Wesenheit, ein ganz anderer, als gemeiner Schwefel, verborgen sey, der auch zu höhern Dingen, als dieser, mag angewendet werden. Daß sich das Antimonium oder auch dieser rothe Sulphur in vielen Krankheiten als ein sicherer Arzt erweist, ist denenjenigen bekannt, die öfters dadurch sind curiret worden. Wer weitere Geheimnisse aus dem Antimonio erlangen will, der beliebe dasselbe nur zu untersuchen.

14. Anmerkung.

Daß aus dem Kupfer und Vitriol, wie einige davon ſchreiben, auch ein laufendes Queckſilber, aber in ſehr geringer Quantität, durch die chymiſche Kunſt zu erlangen, das aber weiter nichts, als ein ander gemeines Queckſilber, nütze ſey, iſt noch in keine Conſideration gezogen worden; indem bey ſolcher Beſchreibung auch jederzeit der Proceß dazu gefehlet hat. Daß aber das ganze Corpus des Kupfers durch eine Art Tinctur, davon ein Theil dreyßig Theile Kupfer in einer Stunde in einen laufenden Mercurium verwandelt, der blaulicht ſieht, und in keinem Aquafort mag aufgekocht werden, mag mir endlich noch wohl ein Kunſtſtück heißen. Ich werde die Arbeit davon, zu einem Natur-Beweiſe deſſen, wie ich es erfunden habe, herſetzen.

13. Grundſatz.

Das Kupfer in ſeinem ganzen Körper, ohne einzigen Abgang, mag durch die wahre Natur-Kunſt in einen ſolchen laufenden Mercurium oder Queckſilber in einer Stunde verkehret werden, den in der Kochung kein Aquafort auflöſet.

Beweis.

Gleichwie dieſen unerhörten Grundſatz niemand erweiſen mag, er habe ſolchen denn durch die Erfahrung zu Werke gerichtet; ſo will ich denſelben auch dadurch vollführen. Man verfertige ſich einen Sublimat von zwey Pfund Aurum pigmentum und ein halb Pfund Potaſche unter einander gerieben, aus einem guten Sublimatore. Deſſen nimmt man vier Loth, und vermiſchet auch acht Loth Arſenicum album, mit acht Loth Salpeter wohl pulveriſiret, und treibt dieſe beyde Ingredientien aus einer Glas-Retorte in eine ziemlich große Vorlage, darinnen Waſſer vorgeſchlagen, ſucceſſive, bis nichts mehr geht; ſo erlanget man einen hölliſchen Geiſt. In dieſen trägt man ſucceſſive die vier Loth Sublimat, in

einen niedrigen Glas-Kolben, und destilliret solches per Alembicum nicht gar zu trecken ab. Nun wiederholet man diese Destillation von acht Loth Arsenik, und acht Loth Salpeter, und gießt sie auch auf die vier Loth Sublimat in den Glas-Kolben, und zieht solches gemächlich ab. Dann nimmt man noch acht Loth Arsenik, mit acht Loth Salpeter vermischet, und wiederholet die Destillation zum drittenmale, gießt die Spiritus auf die abgezogene Materie in dem Kolben, und thut zum drittenmale auch vier Loth Queckſilber darzu, setzet einen Helm darauf, und läßt es wieder abdestilliren, bis auf eine feuchte Masse; so ist die Tinktur bereitet, die Verwandlung des Kupfers damit anzustellen. Nun nimmt man Kupfer, läßt solches recht glüen, und trägt alsdann vorbeschriebene Portion dieses Pulvers darauf. Dieß Kupfer solviret man in Aquafort gänzlich auf; so verkehret es sich darinnen in obgesagtes Queckſilber. Probatum est.

Schluß.

Aus der Beschaffenheit des jetzt vorgeschriebenen und aufrichtig angezeigten Mercurii, ist zu schließen: daß er, nach seiner Transmutation durch das Wasser-Bad, des Aquaforts, eine neue figirte Kraft und Wesenheit muß erlanget haben; welcher Wesenheit der ersten Eigenschaft des Kupfers nun gar nichts mehr angeht, sondern durch dieß jetzt entdeckte Geheimniß, des Goldes Natur ganz erlanget, bis auf dessen Coagulation: worüber ich das fernere Nachdenken einem andern überlassen will. So weit meine Erfahrung.

15. Anmerkung.

Ob ich nun wohl, meinem Versprechen nach, den Proceß zu vorbeschriebenem Wunder-Mercurio aufrichtig und deutlich entdecket habe; so habe ich doch hierbey erinnern wollen: daß solche Bearbeitung, wegen des giftigen Auri pigmenti, und des giftigen Arseniks, sowohl in der Zerstoßung, Vermischung und Einfüllung, als auch wegen der Sublimirung, und dreymal widerholter Destillirung, große Gefahr dabey sey, und daß solches alles in einem besondern Laboratorio geschehen

hen möge; denn es wird einem ungeübten Laboranten nicht sogleich nach Wunsch gelingen. So viel zur freundlichen Nachricht.

14. Grundsatz.

Aus dem gemeinen Koch-Salze mag auch, durch natürliche Handgriffe, ein lebendigs Queckſilber erlanget werden.

Beweis.

Wie dieſes durch die Erfahrung zu beweiſen ſey, will ich hier zeigen. Man ſolvire gemein Salz in Waſſer, filtrire es, und laſſe ſolches in einem feſten Topfe drey Tage und drey Nächte an einander kochen; und wann das Waſſer wegrauchet, ſo muß man immer einen andern Topf mit Waſſer bey dem Feuer ſtehen haben, daß man ſolches damit wieder erſetze. Alsdann laſſe man alles einkochen; ſo erlanget man ein ganzes Stück chryſtalliniſch Salz. Dieß ſtößt man klein, und kochet ſolches mit Waſſer in einem andern Topfe ſo jähling, daß es Wellen ſchlägt; ſo wirft ſich ein ſubtiles zartes Salz an den Rand des Topfes an, und kochet ſich ein grobes Salz zum Boden des Gefäßes. Das ſubtile Salz am Rande des Topfes muß in einem Glaskolben per Alembicum ſublimiret werden; ſo erlanget man daraus einen aurorfarbenen zarten Sublimat. Dieſen reduciret man in einem Schmelz-Tiegel, bey gelindem Feuer; ſo erhält man darvon einen lebendigen laufenden Mercurium.

Schluß.

Aus dieſem lebendigen Queckſilber, den man durch dieſe Operation aus dem gemeinen Salze erhalten kann, iſt wohl zu ſchließen, daß es auch eine Weſenheit des mineraliſchen Reiches in ſich beſitze, und demſelben homogen ſey; wiewohl die Salien einen andern Platz zu ihrer Wohnung angewieſen haben, und ihr erſter Urſtand ſich aus dem Waſſer erzeuget, das in dem großen Welt-Meere und in der offenbaren See, der Erfahrung nach, den dritten Theil des Salzes in ſich halte, und durch die Durchſtreichung der Erde, ihr die erſte

Salzigkeit mittheilet, aus dessen Wurzel alsdann große Berge voller gediegenes Salz gewachsen sind, wie in Pohlen, bey Cracau; in Ungarn, im Zipser Comitat; auch in Catalonien, im Spanischen Gebiethe, und anderer Orten mehr, dergleichen zu finden sind.

15. Grundsatz.

Das Queckſilber wächst auch in einer braunen, bisweilen auch schwarzen Erde.

Beweis.

Dieses zu beweisen, so habe ich solche auf dem sogenannten Alten-Anhalt, in dem Fürstenthume Harzigeroda, am Harzte, belegen, in einem ziemlichen Flötz angetroffen, daß man die Hände damit weiß bestreichen konnte, und starke Proben in dem braunen Letten zeigte. Es waren vor Zeiten in dieser Gegend Gold-Gänge entdecket worden, weswegen sich eben nicht über diese Queckſilber-Anzeigung zu verwundern war. Am Riesen-Gebirge in Schlesien, hinter dem Hayn, daselbst geht das Wasser auf puren Zinnober-Gängen, welche sichtlich zu spüren sind; allda am Rande des Gebirges, giebt es schwarze Talch-Arten, daraus das Queckſilber zu drücken ist. Diese Gegend möchte wohl noch auf etwas Besonders weisen.

Schluß.

Aus solchen Anbrüchen ist nun zu schließen, daß das Queckſilber nicht allein in den reinen und gediegenen Zinnober-Anbrüchen oder dessen Erzt enthalten ist, sondern auch in schlechter Behausung seine Wohnung nimmt; allwo es aber, seines mineralischen wirkenden Beystandes, des Schwefels, ermangelt, und in solcher irdischen Vermischung keine fernere Auszeinigung seines natürlichen Geschlechtes mehr vollbringen kann.

16. Anmerkung.

Also wird aus vorhergehenden Natur-Erklärungen die Art und Wesenheit des Queckſilbers und seines besondern Erztes,

Erztes, gar wohl zu vernehmen seyn, welche angegebene Erkenntniß, wenn es recht beherziget wird, zu weiterer curiöser Betrachtung natürlicher Wirkungen Anlaß geben kann. Es ist bekannt, daß wir in der Unwissenheit dieses unterirdischen Natur-Reiches, und dessen verborgener geheimen Generation, in vielen Natur-Erkenntnissen geirret haben, und solche Fehler, weil dessen Begriffe meistens auf bloße Meynungen gegründet gewesen, nicht gänzlich einsehen mögen. Das mineralische Reich hat eine große und weite Behausung innen; denn es ist unser ganzer Erdboden mit dessen Creaturen angefüllet, die fast unzählich sind, deren Generation und fernere Fortpflanzung daher so unbegreiflich ist, die Tage unsers Lebens hingegen kurz, daß es schier nicht zureichen will, die Untersuchung derselben, um eine Ueberzeugung davon zu erlangen, vollkommen auszuführen.

17. Anmerkung.

Mit diesem Capitel, vom Mercurio und dessen Erzte, beschließe ich allhier die Erklärung eines Minerals, darinnen ein besonderer Geist seine Wohnung hat; ein solcher, der über Leben und Tod der Metalle, dessen Generation und Tödtung, die Herrschaft besessen; der eben noch nicht von einem jedweden ist erkannt worden, ob er auch schon oft mit ihm umgegangen ist, und ihm an seiner äußerlichen Fläche wohl flattiren mögen. Denn, so bald er eine andere Masque angenommen und ein ander Röckchen angezogen, wird er unsern Augen allemal fremd vorkommen. Hierdurch aber wird das Queckſilber nicht gemeynet, sondern der erste metallische Samens-Geist, ehe er in Queckſilber verwandelt worden.

Das XIII. Capitel.

Von der Beschaffenheit und Wesenheit der Mineralien.

1. Erklärung.

Dieses Capitel soll von denen Mineralien zeugen, die in der Erde, auf denen Erzt-Gängen, bey, um und neben den Metallen, in einem Erzte oft gefunden werden, oder auch vor denenselben hergehen, und ihnen ihre Flüchtigkeit, oder Veredlung anzeigen. Die Mineralien aber sind solche Ausgeburten des mineralischen Reiches, die den metallischen Grad weder in ihrer Coagulation, noch in ihrer Zeitigung, erreichet haben; sondern der Gewalt der ersten mineralischen Anfänge, des Arseniks und Schwefels, annoch eigen sind. Es erweist uns zwar die Natur-Erfahrung in diesem Natur-Reiche, daß diese Realgaria, (wie man sie zu nennen pfleget,) diejenigen Mittel sind, woraus die Natur das Nutrimentum der Metalle bereitet, und durch die Exaltation dessen die Auszeitigung der Metalle successive verrichtet. Daß wir nun derer in der Erde auf Klüften und Gängen, durch unsern Bergbau, statt der reinen und gediegenen Erzte, öfters finden und antreffen, ist die Ursache, weil wir an solchen Orten der Natur ehe über den Hals, (so zu reden,) kommen, als sie uns gerufen hat, und ihr also einen gewaltsamen Eingriff in ihre Werkstatt thun; dahero wir in diesem Falle zufrieden mit dem seyn müssen, was wir in dieser Besuchung bey ihr finden und antreffen mögen.

2. Erklärung.

Der Schwefel ist das erste Mineral, welches sich aus den mineralischen Ausdünstungen der Erde, oder in deren verschlossenen Gängen, coaguliret, und hiermit begreiflich vorstellet, darinnen denn, durch Vermehrung dessen Wärme,

der

der Vitriol, als die erſte metalliſche Erde, ſich im metalliſchen Wachsthume erzeuget; welche Weſenheit alsdann durch die Exaltation ſolches Nutriments, (das doch aus nichts anders, als aus Arſenik, oder Schwefel, geſchehen mag,) von einer Zeitigung in die andere gebracht wird. Wie in vorhergehendem Capitel, von der Erzeugung der Metalle in der Erde, umſtändlich und gründlich iſt gewieſen worden.

3. Erklärung.

Des Schwefels vielfältige Art und Eigenſchaft iſt zu den nothwendigſten Natur-Betrachtungen des mineraliſchen Reiches, noch nicht genugſam eingeſehen und erkannt worden, viel weniger deſſen ſo vielfältige Verwandlung ſeiner Natur und Weſenheit, darinnen er ſich bey einem jeden Metall verſtellen muß, das Nutriment und die Nahrungs-Speiſe deſſelben, zu ſeiner Exaltation und Auszeitigung, zu bewerkſtelligen. Der Schwefel iſt bey der Generation der rothen Metalle allezeit das Agens, (wie im Vorhergehenden vielfältig angezeiget worden,) und durch ſeine feurige wirkende Weſenheit, müſſen Gold, Kupfer, Eiſen, und alle ſulphuriſche Mineralien geboren und in ihr Weſen gebracht werden. Wir müſſen erſchrecken, wenn uns durch die natürliche Wirkung im mineraliſchen Reiche bewieſen wird, daß dem Schwefel die Oberherrſchaft und Regierung über daſſelbe iſt eingeräumet worden, und alle Nutrimenten, die zu der Fortſchreitung der Metalle und Mineralien benöthiget ſind, aus demſelben auf eine ſo vielfältige Art bereitet werden. Alle Wärme und Erhaltung im mineraliſchen Weſen, hat von dem Schwefel ſeinen Urſprung; denn in ihm iſt die größte Hitze beſchloſſen, und in ein ſolches temperirtes Weſen zu der Auszeitigung der Metalle feſtgeſetzet worden, daß ſich derſelbe auch zu allen Veränderungen bey denen vielfältigen Ausgeburten dieſes Reiches, mag gebrauchen laſſen.

4. Erklärung.

Der Schwefel wird in verschiedenerley Gestalten auf denen Gängen und Adern der Erde angetroffen, und bey den metallischen Erzten in mancherley Wesenheit und Wirkung gefunden; besonders aber auf denjenigen Gängen der Erde, in welchen die Natur ihre erste metallische Wirkung annoch in Vorbereitung hat, die etwa, der Gelegenheit des Gebirges nach, auf Gold oder Kupfer gerichtet ist. Daselbst mögen die ganz goldfarbenen, gediegenen Schwefel-Kiese und Marcasit zum Vorschein kommen, die noch gar keinen metallischen Grad an ihrer Zeitigung, oder zum höchsten die erste metallische Erde des Vitriols, erreichet haben: denn Schwefel und Vitriol sind die näheften Freunde in der aufsteigenden Linie des metallischen Sippschafts-Baumes; dahero findet sichs, daß in denen Kiesen, daraus der Schwefel bereitet wird, auch ein Vitriol mag ausgelauget und erlanget werden.

1. Grundsatz.

Die letzte Wirkung der mineralischen Wesenheit, und die erste metallische, hängen in einem Puncte an einander.

Beweis.

Es zeiget uns nun aufgedeckter Maßen die Natur, daß die metallische Wirkung aus den mineralischen Dämpfen des Schwefels ihren ersten Ursprung habe, und deren Coagulation die ersten mineralischen Früchte sind, welche uns dieselbe an denen bekannten Schwefel-Kiesen vorstellet, die erste metallische Bildung dessen aber, in der subtilsten Erde des Vitriols bestehe; dahero ist gründlich zu erkennen, daß die Eigenschaften der metallischen Generation, deren eigentlichen Beschaffenheit nach, im Schwefel enthalten sind.

Schluß.

Dahero ist hierauf der Schluß zu machen: daß im Schwefel, und in seinem vermischten Mercurio, die Compositeion

position der Metalle, und deren Exaltation und Zeitigung, einzig und allein zu finden sey, und alle Veränderung der Metalle, und befindlichen mineralischen Subjecte, daraus und dadurch ihr Wesen haben.

Zusatz.

Alle Erzte, darinnen die Macht und Gewalt des Schwefels in seiner mineralischen Coagulation augenscheinlich zu sehen und zu erkennen ist, werden nach der bekannten Berg-Sprache Kiese genennet; diejenigen Metalle aber, welche in einem glänzichten speißichten Erzte erscheinen, heißen Erzte.

2. Grundsatz.

Der Kiese giebt es sehr vielerley, und werden dieselben nach ihrer innern Wesenheit erkannt, und dadurch in besondere Benennung gebracht.

Beweis.

Weil Gold, Kupfer, Eisen und Vitriol aus der Wirkung des Schwefels ihren metallischen Ursprung nehmen, und außer ihrer vollkommenen destinirten metallischen Wesenheit, noch mit demselben, als ihrem behörigen Nutriment, stark umgeben, und von ihm, so zu reden, eingenommen sind, auch in dieser Natur-Wesenheit einen Schwefel-Kies vorstellen, die unter einander, was für Metall sie auch in sich führen, oft einerley Ansehens sind; so muß die Untersuchung dessen erstlich den Unterschied zeigen, was für Metall eigentlich in denenselben enthalten sey. Nach dieser Erkenntniß folget nun, daß wir die Kiese unter vielerley Sorten vor Augen haben; nämlich Gold-Kiese, Kupfer-Kiese, Eisen-Kiese, Vitriol-Kiese und Schwefel-Kiese. Diese haben der Farbe nach alle mit einander einen ziemlichen Vergleich zusammen in ihrem Ansehen, und mag sie nur derjenige von einander unterscheiden, dem sie in öfterer Betrachtung und Erfahrung des Probierens schon bekannt sind.

Schluß

Schluß.

Hierauf ist der Schluß zu machen: daß die Kiese wohl alle einen Schwefel zu ihrer Grund-Basis haben, aber doch in ihrer natürlichen Wirkung zu der Exaltation und Auszeitigung der Metalle, in einem immer zu einem höhern Wesen gebracht sey, als in dem andern.

1. Anmerkung.

Wenn von Kiesen oder Kies-Erzten insgemein gesprochen wird, so ist nicht wohl zu unterscheiden, was für eine metallische Art darunter zu verstehen sey. Wenn man von Schwefel-Kiesen redet, so werden vornehmlich diejenigen darunter verstanden, daraus in der Probe nichts als Schwefel zu erlangen ist; redet man aber von Vitriol-Kiesen, so giebt das Residuum nach der Abröstung des Schwefels noch einen Vitriol, auch einen sehr wenigen Kupfer-Gehalt; saget man aber von Kupfer-Kiesen, so sind sie brauchbar zum Kupfer-Schmelzen, und geben zu sechs bis dreyßig und mehr Pfund Kupfer im Zentner am Gehalte: doch die letztere Art wird an einigen Orten auch Kupfer-Erzte genennet.

3. Grundsatz.

Die Schwefel-Kiese finden sich an vielen Orten zu Tage aus, und veredeln sich öfters endlich an Kupfer-Gehalt.

Beweis.

Diesen Beweis mag man am Harzte, wo dergleichen Kiese an vielen Orten, um Harzigerode herum, aus denen Feldern geackert werden, und, (wie ich solches bey einer damaligen Vermessung selbst befunden,) mit Kupfer-Gehalt und Bley-Glanz angefüllet gewesen, durch die Erfahrung behaupten mögen; dergleichen sich zwar auf dem Harzte, und sonderlich um Goßlar herum, auch begiebt, und die Kupfer-Kiese an dem dasigen Rammelsberge, durch das Ausscharren eines Pferdes, welches der Jäger Rau daselbst

an

an einer Baum gebunden, zu Tage also sind erfunden worden. Was wollte ich nicht von den Churſächſiſchen Berg-Revieren anmerken, indem nicht allein um Freyberg, sondern auch in dem Voigtländiſchen Gebirge, um Plauen herum, ſolche Erzt-Kieſe ſehr mächtig zu Tage aus ſtreichen, und ſchen Kupfer- und Silber-haltig ſind? Anderer Orten und Gegenden allhier zu geſchweigen.

Schluß.

Dahero iſt der Schluß zu machen: wo Kieſe in ordentlichen Gängen in denen Gebirgen zu Tage aus ſtreichen, ſolches ein Anzeichen iſt, daß die Natur allda ihre Arbeit auf Kupfer-Erzte unfehlbar angeleget habe, welche gemeiniglich in die Erde ſetzen, und ſich an Kupfer-Gehalt verbeſſern; doch muß man auch hierinnen auf die Gegend des Gebirges wohl Acht haben, und wie lange die Natur in denſelben dieſe Arbeit muß getrieben haben, und ob ſie in nichts gehindert worden.

4. Grundſatz.

Nach der Generation und Coagulation des Schwefels, folget in dem mineraliſchen Natur-Reiche der Vitriol.

Beweis.

Dieſer Beweis iſt zwar im Vorhergehenden dargethan, ſoll aber allhier, um der natürlichen Ordnung willen, ſo viel davon noch angeführet werden, daß ſich die erſte metalliſche Erde aus dem Schwefel ausgeboren, in dem Vitriol in einer ſolchen Subtilität erweiſt, daß ſie ſich in ſolchem mit durch ein gemeines Waſſer ſolviren läßt, und nach deſſen Evaporation in eine betrachtungswürdige durchſichtige Grüne, zu einer mineraliſchen begreiflichen Weſenheit wieder anſchießt, und ſeine metalliſche Eigenſchaft nicht eher, als bis nach deſſen Calcination, in der zurückgelaſſenen trockenen Erde durch die Feuer-Probe erweiſt.

Schluß.

Schluß.

Dahero ist die angeschossene Grüne des Vitriols nicht allein eine Anzeigung auf Metalle, sondern auch eine Wesenheit derselben, indem, den vorhergehenden Erklärungen nach, aus Kupfer und Eisen ein grüner Vitriol zu bereiten ist.

2. Anmerkung.

Es sind in dem mineralischen Wesen vielerley grüne Steine, Erden und Letten, welche die wachsende Kraft der metallischen Wesenheit vorstellen, aber doch mit solcher gemeiniglich auf Kupfer weisen; denn in der goldenen, silbernen und anderer Metalle Eigenschaft, mag die Grüne nicht offenbar zum Vorschein kommen.

5. Grundsatz.

Gallmey ist das andere mineralische Erden-Gewächs, darinnen sich, der Erfahrung nach, ein Vitriol bezeuget, und daraus erlangen läßt.

Beweis.

Es ist zwar schon im vorhergehenden Capitel vom Eisen, dargethan und bewiesen worden, daß dieß Wunder-Subject der Natur, und dieser unansehnliche Erdenklos, eine Materie eines Eisen-Erztes vorstellet, wenn solcher zu dem Kupfer, um Messing daraus zu machen, gesellet werde, unerachtet dasselbe in der gewöhnlichen Probe kein Eisen von sich giebt. Allein, es beweist auch ferner die Erfahrung daraus, daß ein Vitriol besonderer Art und Eigenschaft aus demselben mag erhalten werden. Daß nun diesem Subject, (denn ein Mineral ist es nicht einmal zu nennen,) die zweyte Stelle der ersten metallischen Wesenheit hier eingeräumet worden, geschieht darum, weil sich seine noch nicht völlig an Tag gelegte metallische Eigenschaft, darinnen doch befindet, und durch besondere Art erlanget wird.

3. Anmerkung.

Daß die Anfänge der fortschreitenden Natur-Kraft bey dem mineralischen Reiche, in der Grüne des Vitriols besteht, dessen Eigenschaft und Wesenheit sich alle Metalle erfreuen, ist durch die Offenbarung natürlicher Wirkung, schon längst zu Tage geleget worden, und soll ihm allhier auch nicht abgesprochen oder verneinet werden. Doch ist von der Minera oder angeführten Gallmey-Erde, auch noch so viel zu gedenken, daß in derselben die ersten Natur-Anfänge der Metalle noch in Ruhe beysammen liegen, welche in dem Vitriol in eine mineralische und metallische Wirkung gebracht sind, jedoch dessen Vitriol nicht darunter verstanden.

6. Grundsatz.

Das Antimonium-Erzt findet sich auf denen Gebirgen am liebsten, wo die Natur mit Vorbereitung der rothen Erzte beschäfftiget ist.

Beweis.

Hiervon mögen wir die Erfahrung auf denen Gebirgen einsehen. Ungarn, Siebenbürgen, das große Fichtelberger Gebirge, der Harzt und das Riesen-Gebirge, werden dasselbe bezeugen; welches alles große Haupt-Gebirge sind, von welchen das Antimonium zum Verkauf gebracht wird. Ich weis zwar wohl, daß es um Stollberg am Harzte, und um Freyberg in Meißen, auch in einigen Anbrüchen ist unter den Silber-Erzten mit gefunden worden; auch sind mir allda um Stollberg ganze entdeckte Erz-Gänge vom Antimonio bekannt: es ist aber auch zu wissen, daß in dasiger Gegend auch viele Kupfer-Gänge sich finden, in welchen die schwefelichte Wirkung die Oberhand zu haben pfleget.

Schluß.

Dahero ist bey dem Antimonio nicht allezeit zu schließen, daß es bey güldischen Erz-Gängen brechen müsse; man muß dabey vornehmlich auf die Gelegenheit der Gebirge

Acht

Acht haben, was für Metalle allda, der Erfahrung nach, am meisten durch den Bergbau zu erlangen sind: denn der Schluß von den Antimonium-Erzten auf Gold-Anbrüche, ist nur von großen Gebirgen zu verstehen, wo selbiges die Erfahrung öfters gezeiget hat.

4. Anmerkung.

Dieweil das Antimonium ebenfalls aus Schwefel und Arsenik, oder Mercurio besteht, woraus alle Metalle generiret und ihrer Art nach gewachsen sind, auch dessen rohe Wesenheit noch völlig in sich begriffen hält: warum sollte denn dasselbe nicht auch auf verschiedenen Gebirgen, neben verschiedenen Gängen gefunden werden?

7. Grundsatz.

Das Aurum pigmentum ist auch ein sulphurisch Mineral, streicht auf seinen ordentlichen Gängen und weist auf Gold.

Beweis.

Die Erfahrung dessen auf denen Gebirgen beweist ein solches; auch läßt sich dasselbe, so wenig als der Zinnober, auf andern, als güldischen Gebirgen finden, nimmt auch dessen Art und Wesenheit gern an sich, so, daß ich ein Aurum pigmentum gehabt, da das Pfund auf sechs Ducaten Gold gehalten. Der Zinnober findet sich auch gerne dabey ein, und es stehen diese Mineralia öfters auf einem Gange untereinander; wie aus dem Ungarischen und Siebenbürgischen Auro pigmento zu sehen ist.

Schluß.

Dahero wird auf dieß Mineral der Schluß gemacht, daß dessen Gänge und Anbrüche eine Anweisung auf Gold-Erzte sind; wiewohl sich dasselbe auf denen deutschen Erzt-Gebirgen nicht leichtlich spüren und finden läßt.

5. Anmer-

5. Anmerkung.

Das Aurum pigmentum ist ein Mineral, darinnen Schwefel und Mercurius in großer Menge zu finden ist; jedoch in einer weit andern Beschaffenheit und Wesenheit, als es in dem Zinnober und Antimonio sich bezeuget. Die Exaltation der feurigen Kräfte ist diesem Subject weit reicher angediehen, doch alles noch in der größten Flüchtigkeit. Die ersten Anfänge des Schwefels und Arseniks offenbaren sich durch die Zerlegung des Feuers sehr stark in ihm; dahero dasselbe auch von einigen der rothe Arsenik genennet worden. Und dieses wären also die Realgaria, welche durch die Wirkung des Schwefels ausgeboren, und durch die Generation der rothen Astrorum zu ihrem Wesen gelanget sind.

8. Grundsatz.

Wißmuth und Kobold sind des Arseniks Ausgeburten.

Beweis.

Der Beweis dessen findet sich, wenn man diese Mineralien durchs Feuer durch die Sublimation zu scheiden suchet, oder mit demselbigen dem geringsten Feuer zu nahe kömmt, da sich denn dieser weiße Geist mit seinem Knobloch-Geruche bald anmeldet; denn es ist kein Mineral in der Welt zu finden, das dessen giftige Anfänge so häufig in sich beschlossen hielte.

Schluß.

Dahero ist aus diesen arsenikalischen Minern des Wißmuths und Kobolds zu schließen, da sie die flüchtigen Geister der weißen metallischen Wirkung in sich beschlossen haben, daß sie das Astrum Lunæ zur völligen Generation dieses Metalls daselbst einführen, und dahero ein guter Bothe und Anzeigung auf Silber seyn mögen.

9. Grundsatz.

Wißmuth und Kobold-Erzte sind eine vorbereitete Werkstatt der Natur, worinnen sie Silber-Erzte generiren und zeitigen will.

Beweis.

Den Beweis davon giebt ihre arsenikalische Art und Wesenheit, womit die Natur in der Erde jederzeit beschäfftiget ist, wenn sie auf denen Gängen der Erde die Wirkung und Vollkommenheit der weißen Metalle bewerkstelligen will; welche Operation in vorhergehenden ersten Capiteln von der Erzeugung der Metalle, ausführlicher wird zu vernehmen seyn.

Schluß.

Hierbey ist nun der Schluß zu machen: daß, da der geoffenbarten Eigenschaft und Wesenheit des Arseniks nach, der in diesen Erzten die Oberhand in seiner Wirkung erzeiget, die Vollkommenheit solcher metallischen Generation auf Silber geht, diese Kobold- oder Wißmuth-Erzte entweder silberreich sich erzeigen, oder ein Vorgänger dessen seyn möchten.

10. Grundsatz.

Es giebt auch der Erzte und Kiese, darinnen sich Arsenik befindet, gar vielerley, und sind gar verschiedener Art und Eigenschaft.

Beweis.

Den Beweis findet man in denen Erzt-Gebirgen, allwo dergleichen Arsenikal-Erzte gefödert und gebrochen werden. In dem Thursächsischen Erzt-Gebirge, gegen Schneeberg und Aue, führen die Arsenikal-Kiese oder Erzte, Silber, und auch blaue Schmalde und Wißmuth in sich. In Schlesien, zu Reichenstein, den dritten Theil Eisen. In Ober-Ungarn, bey Leutschau und Wagendrüssel, Kupfer und Silber, und

werden

werden bis dieſe Stunde an allen dieſen Orten ſtarke Bergbaue getrieben; als: bey Schneeberg und Aue, in Sachſen, ſind zwey Blaue-Farben-Werke im Schwunge, allwo auch das Silber abgeſaigert wird. In Reichenſtein, in Schleſien, geht von dieſen Arſenikal-Kieſen jährlich eine Lieferung Arſenik von ſechzig tauſend Zentnern nach Holland. Und in Ober-Ungarn werden jährlich noch viele tauſend Zentner Kupfer, welche ſilberhaftig ſind, aus ſolchen weißen Arſenikal-Erzten geſchmolzen und eingeliefert; der Hütterich-Erzte in der Dauß, in Bayern, auch der eiſenhaften gelben und weißen Arſenikal-Kieſe auf dem Harzte, um der Kürze willen, zu geſchweigen.

Schluß.

Dahero iſt von den Arſenikal-Kieſen ſowohl, als von den erſt erwähnten Schwefel-Kieſen, nicht eher ein Schluß ihres Gehaltes zu machen, bis dieſelben erſtlich probieret ſind: denn, gleichwie der Schwefel ſeine Kieſe alle gelb machet, ſie halten für Metall dabey, was ſie wollen; ſo färbet der Arſenik ſeine Kieſe alle weiß, nämlich nach ſeiner Farbe, es führe derſelbe auch für ein Metall darunter, was er wolle. Man erkennet die Weſenheit der rothen und weißen Wirkung wohl darunter; es iſt aber daran noch nicht eigentlich zu erkennen, wie die Metalle in ſolchen beſchaffen ſind, indem dieſelben den wenigſten Theil deſſelben ausmachen.

II. Grundſatz.

Wißmuth- und Kobold-Erzte werden öfters unter den Silber-Erzten auf einem Gange gefunden.

Beweis.

Dieſe vermiſchten Gang-Arten finden ſich nicht allein in dem erwähnten Churſächſiſchen Schneeberger Gebirge, und zu Neuſtadt an der Orla, allwo Blaue-Farben-Werke dazu angeleget ſind; ſondern auch auf dem Harzte, auf Braunſchweigiſcher Seite, und ſo fort. Desgleichen weis Böhmen,

um Joachimsthal und daſiger Gegend, als wo die Blauen-Farben-Werke auch dieſerwegen aufgerichtet ſind, davon zu zeugen.

Schluß.

Alſo iſt aus der Minera des Kobolds und Wißmuths jederzeit zu ſchließen, daß ſie Freunde des Silbers, und gerne in einem Gang-Erzte beyſammen ſind, und das dieſerwegen, weil das Silber aus dem Arſenik, welcher im Kobold und Wißmuth ſtark begriffen iſt, ſein wahres Wachsthum hat. Wer auf dem ſächſiſchen Ober-Gebirge um Schneeberg und Annaberg bekannt iſt, der wird wunderwürdige Dinge von der Generation des Silbers in dieſen Arſenikal-Erzten erfahren haben: denn bald iſt der Arſenik in ſeinen Kieſen vor ſolchen reichen und gediegenen Silber-Erzten hergegangen, bald hat unter denenſelben ſich ſehr reich Silber-Erzt mit eingefunden: ja, die Kobolde haben zu meiner Zeit daſelbſt, auf dem weißen Hirſche, zu zehn Mark Silber gehalten, und es wird noch allda auf gute Hoffnung, ſolchen Kobold- und Wißmuth-Anbrüchen nachgebauet.

6. Anmerkung.

Arſenik iſt das Haupt der Wirkung auf die weißen Metalle, und iſt ein ſo gewaltiger durchdringender Geiſt, vor dem ſich in der Erde ſchier nichts verbergen mag. Es iſt auf ſolchen Bergwerken gar wohl bekannt, was für eine Feindſchaft der Arſenik in ſeinem Aufſteigen und Aufdämpfen den Bergleuten beweiſt, und wie ein ſolcher Rauch und Dampf, wenn er einen betreffen kann, tödtlich iſt. Dieſes iſt nun nichts anders, als das Leben oder der Geiſt der Metalle, woraus und wodurch dieſelben generiret und gezeitiget werden, welche denn mit dem Schwefel in einer Verbindung, Gewalt und Herrſchung ſtehen, nur alſo, daß in der Generation der rothen Metalle der Schwefel, und in der Erzeugung der weißen Metalle, der Arſenik in ſolcher Herrſchung und Generation die Oberhand hat.

12. Grund-

12. Grundsatz.

Der Arsenik ist des Silbers nächster Bluts-Verwandter.

Beweis.

Wenn wir uns in der Betrachtung des Arseniks gegen das Silber, als des allerflüchtigsten mineralischen Wesens gegen das allerfixeste und feuerbeständigste Metall, nicht irren wollen; so müssen wir von der Fixität dieses weißen Metalls, bis auf die erste flüchtige Wesenheit desselben, herunter gehen, und diese Natur-Erforschung in der unterirdischen Werkstatt der Erde, allwo die Natur ihre Silber-Manufactur treibt, anstellen, und aus derselben Operation wahrnehmen, was für Materien sie sich bedienet, wenn sie in denen festen Gang-Gesteinen das Silber-Erzt, zu seinem ersten Wachsthume anleget. Wir werden durch die Erfahrung von ihr gar bald wahrnehmen, daß sie hierzu nichts anders als einen Arsenik, bedürftig ist, der schon selbst mit dem feurigen Theile des Schwefels vermischet ist, und hiermit die prima Materia des Silbers in dieser weißen Wirkung ausmachet. Wie sie aber vorhero, aus denen prima materialischen Wassern der obern Ausflüsse, oder denen in der Erde befindlichen steinmachenden Wassern, die Quarze und Gang-Gesteine erstlich generiret, dieß soll hier weiter nicht mehr gedacht werden; weil dasselbe an seinem Orte im Vorhergehenden naturgemäß erkläret worden. Wovon der erste und gegenwärtiger zweyter Theil dieses Berg-Buches Zeugnisse geben.

Schluß.

Da nun aus dieser Natur-Schule der metallischen Generation in der unterirdischen Werkstatt der Erde, Zeugniß genug zu finden ist, wie die allerfixesten Metalle aus den allerflüchtigsten Mineralien ihren ersten Anfang genommen haben, aus welchen auch zu erkennen ist, daß das Silber vom Arsenik sein Wachsthum und Aufnahme hat; so wird dadurch auch zu schließen seyn, daß der Arsenik des Silbers

nächster Bluts-Verwandter sey, und in eben den Graden, der Natur nach, wie Mutter und Tochter, da eines aus dem andern seinen Ursprung hat.

7. Anmerkung.

Wißmuth, Kobold und Arsenikal-Kiese sind von einander darinnen unterschieden, daß der Wißmuth, nebst dem Arsenik und der blauen Farbe, auch einen spröden halb-metallischen Regulum giebt, nebst seinem öftern Silber-Gehalte; der Kobold nur eine blaue Farbe insonderheit, nebst seinem Silber-Gehalte; die Arsenikal-Kiese aber gar nichts, als ihren Arsenik, und zuweilen auf einigen Gebirgen einen Eisen-Gehalt zeigen, wie um Reichenstein und Saalfeld: wovon noch gar vieles zu berichten wäre.

13. Grundsatz.

Die weißen oder fahlen Arsenikal-Erzte geben in Ungarn Kupfer und Silber.

Beweis.

Dieses ist im Vorhergehenden durch die Arsenikal-Erzte am Carpathischen Gebirge in Ober-Ungarn bewiesen worden; wo von diesem in Deutschland gar unbekannten Erzte, jährlich viel Kupfer geschmolzen wird.

Schluß.

Dahero hat der Arsenik vielerley Behausungen, worinnen er sich, als in seinem Aufenthalte, unterhalten läßt. Er muß, seiner Flüchtigkeit wegen, weil er nirgend gerne geduldet wird, mit Silber, Kupfer und Eisen Freundschaft machen, unerachtet er oft einem Metall mehr schädlich, als nützlich ist; jedoch ist er an seiner Wesenheit nach wohl zu erkennen: aber was er eigentlich bey sich im Grunde besitzt, mag aus ihm, dem bloßen Ansehen nach, nicht entdecket werden.

8. Anmer-

Digitized by Google

8. Anmerkung.

Der Wißmuth wurde von den Alten unter die Halb-Metalle gezählet, worzu ſie denn das Antimonium, den Gallmey, und den Spiautor oder Zink gerechnet, wegen ihrer ſpröden oder halbmetalliſchen Reguli. Es ſind aber dieſe Halb-Metalle eine Art Mercurium coagulatùm, an deſſen Vollkommenheit nun die Zeitigung noch ermangelt, die ihnen zu ihrer metalliſchen Weſenheit in der Erde hätte angedeihen ſollen; jetzt aber, und in dieſem unvollkommenen Stande, ſtellen ſie nicht mehr als ein Mineral vor, das aus Schwefel und Mercurio zuſammengeſetzet ſey, ohne etwas Sonderlichs damit anzufangen.

9. Anmerkung.

Spes Autor, der Hoffnungs-Anfang, ſollte bey einigen das Subject der Philoſophen ſeyn, den Stein der Weiſen daraus zu machen; weil der von Reſpuhr einen Tractat davon in franzöſiſcher Sprache herausgegeben, an welchem der Herr Berg-Rath Henkel lange gehangen, und ſich die Mühe gegeben, dieß Buch ins Deutſche zu überſetzen: ob aber viele dieſen Lapidem daraus noch bereitet haben, iſt mir nicht bewußt.

Das XIV. Capitel.

Von der Beschaffenheit und Wesenheit der Gesteine, welche kein Metall geben, und doch in das mineralische Reich gehören, auch denen Metallen im Rösten und Schmelzen dienlich sind.

1. Anmerkung.

Das Stein-Reich, ob dasselbe schon jedermann vor Augen liegt, ist seiner sonderbaren Betrachtung wegen, nicht ohne Aufmerksamkeit auf die Seite zu setzen; und dieses, weil solches eines Theils mit unter das mineralische Reich gehöret; und zweytens, weil solches der ersten Wesenheit nach, mit den Metallen homogen ist: ja, weil die Metalle alle in den Steinen, als in ihrer ordentlichen Matrix, generiret und gezeitiget werden.

1. Grundsatz.

Die vollkommenste Art der Gesteine ist die Durchsichtigkeit.

Beweis.

Es zeiget uns die Natur in dem sogenannten Stein-Reiche, daß sie ihren größten Fleiß und Geschicklichkeit anwendet, an denenselben die Durchsichtigkeit zu bewerkstelligen; weil sie uns an solchen sonder Zweifel ihr Meisterstück zu erkennen geben will: ja, in denen Erzt-Gängen, wo sie das Gold auf das reinste und feinste zu treiben suchet, bemühet sie sich, so viel ihr möglich ist, die Durchsichtigkeit zu beobachten; denn in denenselben mag sie, ihrer Gewohnheit nach, die Metalle in die höchste Exaltation bringen: je rauher und gröber aber ein Stein ist, je ungeschlachteter werden auch die Metalle.

Schluß.

Schluß.

Dahero an einem reinen, ſchönen und glauchen Gang-Geſtein ſchon zu erkennen iſt, daß ein edel und reich Metall darinnen enthalten ſey; oder, wenn es noch in Anbrüchen, daß es ſich ſehr gut veredlen werde.

2. Anmerkung.

Aus dieſem Natur-Grunde wendet die Natur ihre äußerſte Bemühung daran, die Steine in den Flüſſen ſo hell und durchſichtig zu bereiten; desgleichen auch auf den Feldern, weil ihr daſelbſt öfters die wenigſte Hinderniß geſchieht. Was aber diejenigen Steine ſind, darinnen ſchon eine mineraliſche und metalliſche Weſenheit gepflanzet, und mit Eiſen oder anderm Klimmer und anderm ſpeißartigen metalliſchen Glanz, gebracht hat, ſollen allhier nicht verſtanden werden.

2. Grundſatz.

Die Steine haben ihren erſten Urſprung aus dem Waſſer erreichet, werden auch durch daſſelbe noch immer in ihrem Wachsthume geſtärket.

Beweis.

Wie die Erde mit allen ihren Steinen zu Anfangs ſey geſchaffen, und aus der Scheidung des Waſſers von der Trockne hervorgebracht worden, ſoll hier nicht weiter angeführet, ſondern nur dieſes obſerviret, und dadurch bewieſen werden: daß die Natur noch heut zu Tage in ihren Höhlen der Erde die allerſchönſten halbdurchſichtigen Kieſel-artigen Steine, vor unſern Augen, aus einem hellen und klaren Waſſer, durch ein ſucceſſives Tröpfeln bereitet; wie ich ſchon, nicht ohne große, triſtige Urſachen, die Unwiſſenden dahin gewieſen habe, und ſolches allhier nochmals wiederhole. Daß dieſe Natur-Arbeit in Deutſchland, auf dem Harzte, auch in Ungarn und Italien, in verſchiedenen großen Höhlen verrichtet wird, iſt an ſeinem Orte zu finden.

Schluß.

Dahero fällt der Schluß: daß die Steine mit den Metallen in einer Verwandschaft der unter sich steigenden Linie sind, und ihnen in ihrem Flusse im Erzt-Schmelzen, wegen ihrer Geschmeidigkeit und Leichtflüßigkeit, öfters dienen können. In dem aufsteigenden Grade der Verwandtschaft, sind sie von einander gänzlich abgesondert, weil sie zwar ihr Folium und Spolium behalten, von der metallischen Wesenheit aber nichts besitzen. (Jetzt rede ich von keinen Steinen, welche, durch besondere Generation der Natur, Metalle in sich führen; sondern von der leeren Art, sie seyn weß Gelichters sie wollen).

3. Anmerkung.

Der Steine Art und Wesenheit sind gar vielerley, und ist in deren Manichfaltigkeit doch keinem abgesprochen, daß nicht eine metallische Generation in ihnen sollte vollzogen werden.

Beweis.

Dieses getraue ich mir durch aller Arten Gesteine aus deren überzeugten Wahrheiten zu beweisen: denn es ist bekannt, daß in Quarz und Kiesel, wie auch in Spath und Schiefer, die schönsten metallischen Erzte stehen; wie nicht minder in Horn, Talk, Schimmer und Klimmer: ja, die Sand-Gesteine, die auch an verschiedenen Orten Eisen und Silber von sich geben, sind von der metallischen Wesenheit nicht ganz befreyet; besonders sind die meisten Flötz-Werke der obern Gesteine der Erde, mit einem Eisensteine bedecket.

3. Grundsatz.

Die Steine und Felsen wachsen noch heut zu Tage in der Erde, wie sie von Gott bey der Schöpfung verordnet worden.

Beweis.

Beweis.

Wenn wir den Beweis von diesem Satze durch die Erfahrung behaupten wollen; so müssen wir uns hierbey nach der natürlichen Wirkung umsehen, ob wir einen augenscheinlichen Beweis dieses Vorgebens erfinden mögen. Wenn wir darauf warten wollen, bis wir eine merkliche Größe des Wachsthums an einem Felsen, oder an diesem oder jenem Steine bemerken wollen, das Wachsthum derselben beweislich dadurch darzuthun; so werdrn wir wohl eine Weile darauf lauren müssen: indem dasselbe etwas sparsam zugeht. Wenn wir uns aber auf die Gebirge begeben, und uns, dieses Wachsthums wegen, bey denen alten Werken und Stollen erkundigen, welche vor uralten Zeiten im ganzen Gesteine sind getrieben worden; so werden wir von diesem Vorgeben einen Beweis finden: indem man vor solchen alten Stollen-Gebäuden große Berg-Halten antreffen wird, welche beweisen, daß allda eine Erzt-Föderung geschehen sey, und die großen Berg-Halten aus denselben gelaufen worden, welche Stollen aber so enge seyn werden, daß kein Mensch dadurch wird hineinkommen mögen, und man darauf schwören sollte, durch diesen Stollen-Gang hätte kein Mensch kommen können, wenn die davor liegende Halte nicht bewiese, daß sie aus diesem Ausgange vor diesem sey gefödert worden. Da ich nun dieses in der Oelsnitzer Berg-Gegend im Voigtlande, als wo vor langen Zeiten Bergwerke getrieben worden, imgleichen auch in Schlesien, solches befunden; als will ich diese Observation weiter recommendiren, es wird sich durch die Erfahrung ein anderes zeigen, als man vor diesem geglaubet hat.

Schluß.

Es ist also auf diesen Satz zu schliessen: daß die Felsen, Erden und Steine allhier noch ebenfalls zu wachsen pflegen, ob schon an denselben, dem Ansehen nach, nichts zu spüren sey. Es ist bekannt, daß dieses Wachsthum der Steine sehr langsam von statten geht, und die obere Witterung von

denselben wieder viel abseßet und abschlägt; zudem des Menschen Leben nicht zureicht, ein merkliches Wachsthum an solchen Bergen und Felsen zu beobachten: dahero wir auch ohne vorangemerkte Ueberzeugung nicht erkennen mögen, ob die Felsen oder Berge in ihrem Wachsthume etwas zugenommen haben.

4. Grundsatz.

Quarze und andere Arten weiße kieslichte Steine sind leichtflüßig, und geben auch denen metallischen Erzten einen Fluß zum Schmelzen mit.

Beweis.

Die Quarze und Kiesel-Arten sind die reinsten Gesteine, darinnen sich die mineralische Schwefflichkeit noch nicht so durchgezogen und ausgebreitet hat; welches in ihnen die große Härte verhindert, dahero dessen Natur-Feuchtigkeit noch nicht so sehr vertrocknet, sondern nur coaguliret worden: dadurch ist ihnen die größte Leichtflüßigkeit zugeeignet und angediehen, welches sich an denenselben äußert, wenn sie, der Erfahrung nach, durchs Schmelzen ein sehr reines Glas von sich geben, das eine besondere Leichtflüßigkeit von sich zeiget. Dahero dergleichen Quarze oder Kieselsteine schon lange in den Schmelz-Hütten, zu denen strengen metallischen Erzten zu schmelzen sind genommen worden, um dieselben dadurch mit leichtflüßig zu machen.

Schluß.

Weil bey der Erzeugung der Metalle und Mineralien ganz natürlich ist gewiesen worden, was die Quarze und Kieselsteine für einer Wesenheit, und woraus dieselben entsprossen sind; auch daß dieselben die Strenge des Schwefels noch nicht so sehr durchzogen, und, wie die andern klimmrichten und schimmrichten Gesteine, dadurch strengflüßig gemacht hat: so ist daraus leicht zu schließen, daß dessen Leichtflüßigkeit, seiner glasichten Wesenheit nach, denen metallischen

ſchen Erzten, die auch ebenfalls aus einer ſteinernen Matrix gezeuget und geboren ſind, in Zuſetzung und Beſchickung, einen guten Fluß kann mittheilen; welcher Natur-Schluß durch die Erfahrung auf den Schmelz-Hütten beſtätiget wird.

4. Anmerkung.

Es ſind nun auch der Quarz und die Kieſel-Arten verſchiedenerley, weil denenſelben in der Erde, und beſonders die auf metalliſchen Erzt-Gängen ſtehen, nicht einerley Auszeitigung angediehen iſt. Diejenigen, welche auf Bley und Kobold oder Arſenik-artigen Gängen gefunden werden, ſind insgemein ſtreng und unflüßig, und müſſen von dieſen Erzten, vor dem Schmelzen, durchs Pochen und Waſchen geſchieden werden. Diejenigen Kieſel und Quarze aber, welche auf Gold-artigen oder Kupfer- und Eiſen-ſchüßigen Gegenden in ſtarken Anbrüchen gefunden werden, ſind einer leichtflüßigen Weſenheit, und laſſen ſich für Fluß auf den Hüttenwerken bey dem Erzt-Schmelzen gar wohl gebrauchen; welcher Eigenſchaft eben diejenigen Quarze und Kieſel ſind, welche zum gewöhnlichen Erzt-Schmelzen auf allen Hüttenwerken gebrauchet werden, zu ihrer gewöhnlichen Beſchickung.

5. Grundſatz.

Die reinen und vollkommenen Metalle erweiſen ihr Wachsthum am höchſten in einem reinen Quarz-Geſtein, wohinein man ſie auch wieder verſetzen, (und auf Gärtner-Art oculiren,) mag, um dadurch ihr Wachsthum auf eine kurze und begreifliche Art zu beſchleunigen.

Beweis.

Gleichwie die natürlichen Samens-Kräfte des vegetabiliſchen Reiches, durch die aufmerkſame Einſicht eines ſorgfältigen und erfahrnen Gärtners, in ihrem Wachsthum und Fruchtbarkeit, bekannter Maßen, dahin zu bringen ſind, daß dadurch in einer viel kürzern, als der Natur gewöhnlichen

chen Zeit, eine weit größere Menge der besten Früchte derselben möge eingesammlet und erhalten werden: also verhält sichs auch in dem Zusammenhange mit dem mineralischen Reiche. Daselbst ist, der Erfahrung nach, gar wohl zu bewerkstelligen, daß durch Mühe und Fleiß, der Natur abgelernete Transplantation der Metalle, in großem Ueberfluß; eine solche metallische Fruchtbarkeit in gar kurzer Zeit möge bewerkstelliget werden, daß sich darüber höchstens zu verwundern ist. Diesen Beweis allhier vollkommen darzuthun, soll die Erfahrung dessen, was uns die Natur durch ihre geheime Nachfolgung entdecket hat, ein begnügliches Zeugniß geben. Man nehme einen wohl alcalisirten Salpeter, schmelze in demselben einen reinen Kieselstein, und mache aus demselben den bekannten Liquor Silicis Glauberi. Darein lege man einen Silber-haltigen pulverisirten Bley-Glanz, und bemerke sein Gewicht, desgleichen auch, was die Probe dessen an Silber gehalten hat. Laß denselben einige Monate darinnen an der Sonnen-Wärme stehen, und natürlicher Weise digeriren: alsdann reducire und schmelze ihn; so wird sich in der Reduction zeigen, was derselbe an Silber und Bley in dieser Transplantation wird zugenommen haben.

Schluß.

Aus dieser vorgestellten experimentirten metallischen Transplantation, wird ein jeder durch seine eigene Erfahrung schließen mögen, daß das Fundament des metallischen Wachsthumes in einem wohl zugerichteten und gedüngeten alkalischen Acker bestehe, und der reiche und vollkommene Wachsthum eines Samens nicht allein an seiner Qualität und Eigenschaft, sondern auch an der Beschaffenheit des ihm vorbereiteten Ackers liege, und sich das Metall in der Erde bey seiner Generation auch darnach bequemet, wie die metallischen Ausgeburten dießfalls ausweisen.

Erklärung.

Bey dieser allhier angezeigten experimentirten Transplantation der metallischen Erzte ist annoch anzumerken, daß

dem

derjenige fixe Kalk, welcher aus denen Metallen nach chymischer Kunst gezogen sey, die Vermehrung in solchem angeführten Wachsthume ebenfalls zeiget, wenn derselbe in dem zubereiteten Liquor Silicis seine behörige Zeit digeriret, und alsdann zur gehörigen Reduction gebracht werde.

5. Anmerkung.

Was im Vorhergehenden von dem verbesserten metallischen Wachsthume ist vorgebracht worden, das hat in das mineralische Reich einen grosen Einfluß, wenn diese Erkenntnisse behöriger Maßen mögen angebracht werden; davon aber ein Mehreres bey der Röst- und Schmelz-Arbeit soll angeführet werden. Die Geschmeidigkeit der quarzigen Gang-Gesteine giebt ein Zeichen desjenigen Salzes, welches in demselben in der Coagulation den ersten Sitz genommen hat; welches diesem Gesteine eben die Geschmeidigkeit mittheilet, und in andern Steinen nicht so leichtlich zu finden ist. Salz giebt in dem mineralischen Reiche die Flüßigkeit, und der Schwefel verursachet die Strenge und die Ungeschmeidigkeit.

6. Grundsatz.

Alle Quarze und Kiese, so dunkel solche auch seyn, mögen in eine reine Durchsichtigkeit gebracht werden.

Beweis.

Die Erfahrung bezeuget uns dieses durch die Chymie, wenn man reine, gestoßene Kieselsteine mit rother Minie, Salpeter und Borax vermischet, und diese Composition in einen wohl beschlagenen Schmelz-Tiegel thut, denselben wohl verlutiret, und also in einem guten Schmelz-Ofen zwölf Stunden stehen und wohl fließen läßt; so wird daraus ein durchsichtiger Chrystall, dem an Reinigkeit und Glanz nichts zu vergleichen ist. Wird aber dieser Composition eine andere beständige Farbe zugesetzt; so wird daraus ein farbichter Edelstein nachgemacht. Wenn man eine Kupfer-grüne

oder blaue Schmalde hinzuſetzet, ſo wird der Stein davon als ein Smaragd oder Saphier ausfallen, und ſich hierinnen nach der Art der ihm zugeſetzten Farbe richten, und dergleichen mehr.

Schluß.

Dieſe Erfahrung der verwandelten Durchſichtigkeit der Kieſelſteine läßt uns ſchließen, daß in ſolchem ſtarken Schmelz-Feuer eine geſchwinde Fixation und Chryſtalliſirung der Steine vorgegangen ſey, daß ſolches mehr in ihnen hat wirken mögen, als Zeit ihrer Generation in der Erde geſchehen iſt; und daß die Verbeſſerung und Verherrlichung des mineraliſchen Reiches daraus mag eines Theils erkannt, und zu weiterm Nachdenken eingeſehen werden. Man erwäge aber dabey, was an ihnen die Flüßigkeit des Salzes der Alkalien verurſachet.

7. Grundſatz.

Das Alcali derer Salze giebt denen, aus Steinen oder kieslichtem Sande, auf denen Glas-Hütten bereiteten Gläſern, die Durchſichtigkeit.

Beweis.

Dieſen Beweis giebt uns die Erfahrung, wenn die Durchſichtigkeit denen Gläſern wieder benommen wird, dieſelben die Dunkelheit eines Sandes oder Kieſelſteines wieder erlangen; welches durch die Probe ſogleich zu bewerkſtelligen iſt. Wenn man in eine mit Sand gefüllte Capelle ein Stück Glas leget, daß ſolches oben auf drey Finger hoch mit Sand bedecket iſt, und darunter ſucceſſive Feuer giebt, bis der Sand unten zu glüen anfängt, ſolches alſo eine Stunde unterhält, und alsdann wieder ſucceſſive erkalten läßt; ſo wird ſichs zeigen, daß ſolchem Glaſe von dem Sande, darinnen es gelegen hat, die Durchſichtigkeit geraubet, und einem Kieſelſteine oder Porcellain gleich geworden: der Sand hingegen, welcher aus dem Glaſe das Alcali an ſich gezogen, die Durchſichtigkeit des Glaſes erreichet hat,

Schluß,

Schluß.

Aus dieſem Experiment iſt zu ſchließen, daß dem Glaſe ſeine Durchſichtigkeit durch das Feuer zufälliger Weiſe durch die Salien gegeben ſey, und ſolche auch ſo lange darinnen erhalten werde, als ſie nicht durch einen dergleichen Gegenſtand daraus vertrieben werden. Eine Deſtruirung des Glaſes an ſeiner Durchſichtigkeit, mögen wir wahrnehmen, wenn wir diejenigen Fenſter-Gläſer betrachten, darauf eine lange Zeit die Sonne geſchienen, und ihre Wirkung ſucceſſive an ihnen ſpüren laſſen, davon die Durchſichtigkeit ziemlich verſchwunden iſt; weil dieſelben dadurch ihres alkaliſchen Salzes in etwas beraubet worden.

8. Grundſatz.

Der Kalkſtein iſt ein beſonderes Subject des mineraliſchen Reiches, einer unbegreiflichen Natur und Weſenheit.

Beweis.

Daß der Kalkſtein, vor allen andern Steinen und Berg-Arten des mineraliſchen Reichs, eine beſondere Art und Eigenſchaft habe, und daß in ihm ein gewiſſes Centrum der elementiſchen Wirkung verborgen ſey, iſt durch die Erfahrung, die mit ihnen durch die Experienz bey dem Röſten und Schmelzen der metalliſchen Erzte verrichtet wird, längſt zu einem Beweiſe dargeſtellet worden. Seine feurige Eigenſchaft, die in der Fixation und Auszeitigung der Metalle, das Ihre beyträgt, iſt ſchon längſt vor meinen Zeiten bewieſen worden, und will ich deſſen Vortrefflichkeit nicht heute erſt hervorſuchen, welche er an denen vor ſehr langen Zeiten her in Schleſien geſchmolzenen Gold-Erzten gezeiget hat, wovon uns vollkommene Schriften davon Zeugniß geben; ſondern nur davon ſo viel andeuten, daß er ſowohl ein Figens als Präcipitat der metalliſchen und mineraliſchen Weſenheit ſey, welches ſeine Weſenheit durch die Chymie erweislich machet, und an ſeinem Orte wird zu finden ſeyn.

Schluß.

Es bleibt also der Schluß, daß, aller Menschen Geständniß nach, in dem lebendigen Kalk eine heimliche und unerforschliche Wesenheit verborgen liege, und eben noch nicht offenbar ist, was für eine geheime Wirkung derselbe in dem mineralischen Reiche, durch seine feurige Eigenschaft, verrichtet. Den Vitriol reiniget er, daß er einer ganz besondern Wesenheit wird, wenn seine Solution gekocht, und mit einem pulverisirten Kalk präcipitiret wird, und dieses in solchem Kochen etlichemal wiederholet. Diese Solution also, muß nicht mehr grün, sondern weiß aussehen, und in seinem Evaporiren einen Vitriol anschießen, wie Alumen plumosum, der sich in einen gelben Liquor resolviren muß, wenn der Vitriol venerisch gewesen und sich mit dem Kalk recht präcipitiret.

6. Anmerkung.

Der lebendige Kalk, der aus dem Marmor seinen Ursprung hat, und an vielen Orten davon gebrannt und verfertiget wird, davon die sogenannte Kalk-Grüne, ohnweit Zwickau in Churſachsen belegen, ein sonderliches Zeugniß geben kann, ist einer sehr festen, feurigen Wesenheit, zu der Chymie und Metallurgie dienstlich zu gebrauchen. Von seinem Salze wird vieles geredet; ich habe aber aus der Erfahrung desselben gefunden, daß sich ein solches nicht abscheiden mag, sondern der Kalk in aller seiner Substanz eine solche feurige Wesenheit ausmachet.

9. Grundsatz.

Der lebendige Kalk ist nütz, die flüchtigen metallischen Erzte damit abzuröſten, deren Wildigkeit dadurch zu dämpfen.

Beweis.

Diesen Beweis mag man finden, wenn man bey flüchtigen Gold-Erzten denselben mit halb-pulverisirtem Schwefel vermischet, die Erze damit im Röſten beschicket, und den

Roſt

Roſt mit Kalk angemacht, oder mit Leimen vermiſchet, bedecket, und alſo röſtet; oder auch unter die Hälfte Steinkohlen klargepocht vermiſchet, und den Roſt hievon wohl ausbrennen läßt. (Man muß aber hiebey wohl zuſehen daß man unreife Gold-Erzte hat, die in einer talkichten Weſenheit beſtehen, und keine Kupfer-Erzte dafür ergreifen, ob ſolche auch ſchon etwas Gold halten; denn dieſe ſind allhier nicht gemeynet). Dieſe Röſtung muß unter ſolcher Beſchickung verſchiedene male angeſtellet und wiederholet werden, und wenn es mit Steinkohlen verrichtet wird, der Roſt jederzeit gut ausgebrannt werden; ſo wird ſich alsdann im Schmelzen etwas Sonderliches zeigen.

Schluß.

Die Erfahrung bey der Röſtung der Erzte bezeuget, daß der Kalk zu der Schmelzung derſelben nützlich und dienlich ſey; daher aus ſolcher geſchloſſen wird, daß die feurige Kraft dieſes Subjects, bey der Feſtmachung derſelben ein ziemliches mit beytrage, und daher ein unentbehrliches Mineral ſey, die natürliche Röſtung und Schmelzung derer metalliſchen Erzte damit zu bewerkſtelligen.

7. Anmerkung.

Unter der oben beſchriebenen Beſchickung der Gold-Erzte, müſſen aber die gelben Kies-Arten nicht verſtanden werden, welche ſich auf den Erzt-Gebirgen auch mit befinden, und von denen, durch andere Mittel und Handgriffe, öfters gar viel Gold mit Nutzen geſchmolzen wird, und an einer andern Stelle wird zu finden ſeyn; denn ſie haben ein beſonder Feuer

8. Anmerkung.

Der Marmor findet ſich in ganzen Flötz- und Stockwerken, und öfters zu Tage aus, und giebt, wegen ſeiner vermiſchten Farben, ein angenehm Geſtein, das aller Orten in hohem Werthe gehalten wird. Wenn derſelbe im Ueber-

fluß oder in einer unangenehmen Farbe gefunden wird, ist die Gewohnheit, daß man Kalk daraus brennet, und vornehmlich aus denen Stücken, die nicht sonderlich zu gebrauchen sind; doch findet sich der Kalk auch in einer andern grauen und unachtsamen Wesenheit. Es hat der Marmor von mineralischer und metallischer Eigenschaft sonst nichts sonderliches in sich, als die Farbe; dahero aus demselben kein metallischer Gehalt mag erlanget werden; weil er seiner Natur nach von der Wesenheit aller anderer Steine und Stein-Arten abgeschieden ist.

9. Anmerkung.

Der Alabaster ist fast eine Art des Marmors, weil beyde, wenn sie zu Figuren und Bildern verarbeitet werden, an der Feine fast eine Gleichheit haben. In ihrem Innersten aber erweisen sie einander das Contrarium: denn, wenn der gebrannte Marmor mit Wasser begossen wird, so löscht er sich darinnen, wie der gewöhnliche Kalk; wenn aber der gebrannte Gips mit Wasser angemacht wird, so wird er bald hart und wieder zu einem Steine. Dahero sie zweyerley besonderer Natur und Wesenheit sind; jedoch sind sie alle beyde aus dem mineralischen Reiche entsprossen, und hiermit auch zum Rösten und Schmelzen der metallischen Erzte dienlich, wie ihr Zeugniß an unterschiedenen Orten am Tage liegt.

Das XV. Capitel.
Natur-Bericht und Weſenheit derer Salien.

1. Anmerkung.

Die Salien, welche allhier in unſerm Erdboden und in der großen Welt-See gefunden werden, und uns insgeſammt, dem äußerlichen Anſehen nach, gar wohl bekannt ſind, haben ihren erſten Anfang ebenmäßig, gleich denen Metallen und Mineralien, von der erſten ausgehenden Kraft der wirkenden Aſtrorum erlanget; dahero dieſelben, ihrem innern Vermögen nach, ein beſonder Natur-Reich ausmachen könnten: denn die Salien alleſammt dependiren keinesweges aus dem mineraliſchen Reiche, ſondern das mineraliſche Reich hat ſeinen Anfang und Wachsthum aus denen Salien; wie ſattſam zu erweiſen ſteht, und durch natürliche Ueberzeugung im metalliſchen Weſen begnüglich erwieſen wird.

2. Anmerkung.

Es beweiſt uns die Anatomie des mineraliſchen Reiches, daß die Salien dieſer Erde, die wahren Schlüſſel in der Zerlegung, Solvirung, Extrahirung und Cementirung deſſelben ſind, welche ſowohl in trockener als liquider Geſtalt, das iſt, durch ihre Spiritus und Alcalia, das Ihre beſonders verrichten müſſen. Die Weſenheit ſolcher Salien iſt gar vielerley, und die innere Wirkung ihrer verborgenen Geiſter iſt noch nicht genugſam bekannt, indem uns die nutzbarſten Stücke davon, als beſondere Geheimniſſe vorbehalten worden; ja, wir wiſſen von ihnen gar nicht zu reden, und wenn davon gemeldet wird, ſperren wir Mund und Ohren auf, weil uns ſolches ganz unbekannt vorkömmt.

3. Anmerkung.

Wenn wir die Kraft und Wirkung derer Erd-Sallen allhier ergründen, und daraus erlernen wollen, was deren

Geiſter in dem mineraliſchen Reiche auszurichten vermögend ſind; ſo müſſen wir vor allen Dingen den erſten Urſprung aufſuchen, und alle natürlichen Wirkungen fleißig erforſchen, auch daraus ſehen und erkennen lernen, woraus ſolche gewachſen und alſo coaguliret ſind. Daß alle Salien dieſer Erde eine einzige Wurzel ihrer Beſtändigkeit erlanget haben, und mithin aus derjenigen erſten Kraft, davon auch die Metalle in der Erde ihre Bildung und Weſenheit erlanget haben, iſt denen Naturkündigern vorlängſt bekannt, uns aber, ein ſolches begreiflich vorzuſtellen, nur noch ein Geheimniß geblieben; dahero auch unſere bisherige Natur-Erkenntniß vom mineraliſchen Reiche ſo ſchlecht beſteht, daß wir eigentlich mit Grunde nicht zu ſagen wiſſen, woraus die Metalle in der Erde gewachſen ſind, da ſie doch auf allen Erzt-Gängen ſelbſt weiſen und zeigen, unter was für wirkenden Geiſtern dieſelben anzutreffen ſind.

1. Erklärung.

Aus vorhergehender Natur-Erkenntniß und deren Erklärung, wird gar ausführlich und begreiflich zu erkennen ſeyn, daß gezeiget und gewieſen worden, daß in der oberen Luft-Materie die das prima Ens aller geſchaffenen Creaturen in ſich beſchließt, und von den Weiſen Mercurius univerſalis genennet iſt, ein aſtraliſches begreifliches Salz zu finden ſey, welches ſeinen erſten Anfang von den obern Ausflüſſen erlanget hat. Dieſes, obwohl uns unbekanntes, und vor unſern Augen unſichtbares Salz, iſt gleichwohl unerkannter Maßen die erſte Begreiflichkeit und Coagulation aller Dinge, die aber von großer Wirkung, auch einen geiſtigen und unſichtbaren Schwefel und Merkurial-Geiſt in ſich verborgen führet.

1. Grundſatz.

Das Sal Naturæ iſt die Grund-Baſis aller andern Salien.

Beweis.

Beweis.

Dieſes erſte obere Salz-Weſen aller andern Salz-Weſenheiten, iſt die Grund-Baſis aller begreiflichen Dinge, daraus alle andere Salien in den drey Natur-Reichen ihren erſten Anfang haben; denn alle Alcalia der Erde ziehen, vermöge ihres Magneten, oder einverleibter Anziehungs-Kraft, dieſen obern Luft-Geiſt gewöhnlicher Maßen an ſich, und dadurch wird das große Salz-Reich belebt gemacht, alle drey Reiche mit dieſem Salze zu ſtärken, und ihnen an die Hand zu gehen.

Schluß.

Weil nicht allein die trockenen Alcalia der Erde den Magneten in ſich beſitzen, den obern Salz-Geiſt und Erhalter aller Dinge beſtändiglich an ſich zu ziehen, ſondern auch der Menſch ſelbſt, nebſt allen Creaturen des animaliſchen Reichs, zu ihres Lebens Erhaltung, mit dergleichen Anziehungskraft begabet ſind, durch unſer Othemholen dieſen erhaltenden Salz-Balſam, zu ihrer irdiſchen Erhaltung, an ſich zu ziehen; ſo iſt feſt zu ſchließen, daß ſolche magnetiſche Anziehungs-Kraft hienieden, von dieſem obern Salze auch ebenfalls ſeinen Anfang habe, weil gleich nur ſeines gleichen liebet und nach ſich zieht.

2. Erklärung.

Ein jedes Geſchöpf allhier, und alſo auch die Creaturen des mineraliſchen Reiches, als Metalle, Erzte und Steine, haben in ſich ein Salz beſchloſſen. Ob ſolches gleich an ihnen nunmehro unſichtbar und unkenntlich ſcheint, weil die Coagulation daſſelbe zu feſt in den Sulphur verbunden hat; ſo iſt es doch die Urſache ſolcher Begreiflichkeit, und der Grund, daß ſich dieſes Reiches Creaturen ſo feſt coaguliren mögen. Wenn nun alſo in deſſen prima Materia kein wirkendes und coagulirendes Salz zu finden wäre; ſo würde auch auf und in unſerm Erdboden nimmermehr kein Salz gefunden werden. Wenn auch alle unſere Salien hienieden,

von der obern ersten Salz-Quelle der himmlischen Ausflüsse nicht erhalten und gestärket würden; so wären dieselben längst abgestorben, und möchten in keine fernere Vermehrung mehr eingegangen seyn.

3. Erklärung.

Das Sal cœleste ist uns von vielen Philosophen längst angepriesen, und deren vorzügliche verborgene Wirkung gerühmet worden, unerachtet man bishero nicht eigentlich wissen mögen, was uns darunter vorgestellet worden, wie oder wodurch dasselbe allhier zu erlangen sey. Die Creaturen und Geschöpfe aller drey Reiche bezeugen zwar, daß sie dasselbe zu ihrer Grund-Basis allesammt besitzen, weil sie sich durch dasselbe, mit Hülfe ihres Magneten, vermehren und erhalten; (wie im vorhergehenden Grundsatze bewiesen worden,) wie aber dasselbe allhier zu erlangen sey, ist noch nicht einem jeden bekannt gemacht worden. Das Regenwasser und Thauwasser, wenn dasselbe putrificiret ist, giebt alsdann auch ein Sal von sich; es ist aber dieses Sal nicht das reine Sal astrale, oder Sal regeneratum, aus den ersten obern Anfängen, sondern nur ein Beweis und Ursprung davon, unerachtet es von demselben seinen ersten Anfang hat.

4. Erklärung.

Das Sal regeneratum, oder das wiedergeborene Salz, (davon in den chymischen Büchern ein Langes und Breites zu lesen ist,) ist nichts anders, als ein durch den Magneten des Microcosmi sichtbar gemachtes Luft-Salz, welches aus der trockenen Luft in eine Aquosität, und aus derselben wieder in ein trocken Salz verkehret wird. Daß in unserer trockenen Luft ein Salz verborgen sey, ja ein solches Salz, das einen rothen flüßigen Schwefel und einen wässerichten Merkurial-Geist in sich beschlossen führet, ist eben noch nicht von einem jeden erkannt worden, geschweige denn die Art und Weise, dasselbe trockene Wasser aus dem großen weiten Luft-Meere magnetischer Weise aufzufangen. Die Philosophen

haben

haben uns wohl davon eine dunkele Anleitung gegeben: doch, weil ein solches nicht wohl zu errathen stund; so ist die magnetische Anziehungs-Kraft auch damit nicht gelungen. Verschiedene Salien, und deren Alcalia, sind angewendet worden, die feurige Feuchte der Luft dadurch an sich zu ziehen; weil aber der Magnet hierzu nicht tauglich gewesen, hat man dadurch wohl einen feuchten Liquor, aber noch keine astralische Wesenheit erlanget.

2. Grundsatz.

Salpeter ist der Schüssel des ganzen mineralischen Reichs.

Beweis.

Gleichwie dem Geiste des Schwefels die Macht und Gewalt der Generation im mineralischen Reiche ist übergeben worden; also besitzt hingegen der Salpeter die Gewalt, solches wieder aufzuschließen und zu zerstören. Ein jeder, der durch die Chymie den Schwefel und Salpeter erkannt hat, wird mir dessen allhier auch Zeugniß geben müssen. Sein, des Salpeters, Geist löset, bekannter Maßen, alle Metalle auf, auch sogar das Gold, wenn ihm nur etwas vom Salze zugesetzet wird: wird der Salpeter aber in seiner körperlichen Gestalt einigen sulphurischen Subjectis zugesetzet, und dieselben also zum Feuer gebracht; so sehe man die Gewalt dieser vermischten Geister an, die nicht wieder zu besänftigen sind, bis die Materie aufgeschlossen und zerstöret worden. Was das Alcali Nitrum durch seinen Liquorem für eine Solution im mineralischen Reiche verrichtet, besonders wenn derselbe durch den gemeinen Kalk gestärket, oder mit dem Kiesel, nach Glauberi Angeben, bereitet wird, ist auch bekannt, und würden die Processe davon, ob sie auch schon nützlich wären, allhier zu weitläuftig ausfallen; weil der Grundsatz dessen schon genugsam bewiesen ist.

Schluß.

Aus des Salpeters entsetzlicher Macht und Gewalt, die er durch die Entzündung in unserer Luft mit dem Schwefel beweist, und uns allhier auf unserm Erdboden durch das Büchsen-Pulver bestätiget wird, auch dessen, was uns die Chymie durch ihre tägliche Experimente bezeuget, ist zu schließen, daß der Salpeter ein Wunder-Subject der Natur sey, dessen Macht und Gewalt nicht auszugründen ist; weil er sonst keines seines gleichen hat, und den man fürchten muß, wenn man ihn nur ansieht.

5. Erklärung.

Der Salpeter hat allhier auf unserm Erdboden eine hohe Geburt erreichet, und kann sein Geschlechts-Register gar weit herholen; weil er schon im Anfange, bey Erschaffung der Welt, mit zugegen gewesen ist, und seine obere astralische Regierung besessen, ehe noch eine Creatur in allen drey Natur-Reichen ihre Gestalt und Wesenheit erreichet hat; ja die Erfahrung natürlicher Wirkungen bezeiget uns, daß der Salpeter unter dem Composito mit begriffen gewesen, daraus die Creatur ihr Wesen, Leben und Bewegung erlanget, durch die temperirende Feuchte der Elemente aber, wird seine eigene Macht und Gewalt gehindert und gebrochen, daß derselbe ein verschlossenes Patiens bleibe, damit das feurige Leben des Schwefels in ihm wirken, und also aus Zweyen jederzeit das Dritte kommen mag.

3. Grundsatz.

Der Salpeter ist eine mitwirkende Samens-Art und ein Ursprung aller geschaffenen Dinge.

Beweis.

Der Beweis fließt daher, weil derselbe von keinem irdischen Wesen abstammet, sondern von den Elementen entsprossen, und, sammt dem Schwefel, die erste Ausgeburt

der obern vermischten Astrorum, als Hitze und Kälte, ausmachen, unter welchen auch Wasser und Erde mit begriffen ist. Denn, welcher vernünftige Mensch will dieß wohl leugnen, daß unsere obere Luft-Region mit den subtilsten sulphurischen nitrösischen Dünsten angefüllet ist, welche in der temperirten Feuchte, den so hoch belobten Mercurium universalem vorstellet, und wodurch eigentlich die Wirkung des Obern in das Untere erhalten wird.

Schluß.

Aus vorhergehendem Natur-Beweise, und untrüglichem Zeugnisse natürlicher Wirkung, folget der Schluß: daß der Salpeter, als die erste Coagulation in unserer Luft, ein Mitherrscher und Regierer unserer ganzen Erde sey, und wenn er nur Erlaubniß erhielte, sich Meister über alles machen würde: ja, die ganze Luft würde vor seinem Fulminiren nicht befreyet seyn, wenn solches nicht, nach der weisen Vorsehung Gottes, durch die Feuchte derselben erhalten würde; wie uns ein solches die große Entzündung und erschreckliche Leuchtung bey schweren Gewittern, vorspielet.

4. Anmerkung.

D. Glauberus, der von der Gewalt des Salpeters, durch seine chymische Erfahrung, viel zu sagen wußte, nennet ihn den Monarchen von Mitternacht; seine große Macht dadurch zu erkennen zu geben. D. Faber, in Frankreich, schreibt in seiner Anatomie der ganzen Welt, daß er lange Zeit her neidisch gewesen, die Macht des Salpeters nicht zu entdecken. Wohin dieser Mann gezielet hat, möchte wohl nicht leicht zu errathen seyn; indem viele vermeynet haben, diese großen Doctores, die sich durch ihre vielen chymischen Schriften berühmt gemacht, hätten den Lapidem Philosophorum daraus bereitet: welches aber so schlechterdings nicht darauf gezielet seyn kann; sondern ist wohl mehr auf seine geistige Wesenheit zu deuten, indem der Spiritus Nitri ein ungebunderer durchdringender Geist ist.

4. Grund-

4. Grundsatz.

Aus Salpeter und Schwefel besteht die ganze natürliche Wirkung, die durch eine wässerichte Feuchte temperiret und vereiniget werden.

Beweis.

Weil die ganze obere erhaltende Natur-Kraft, der Erfahrung deren Wirkung nach, aus zweyen Principiis, als Schwefel und Salpeter, besteht, darinnen die beyden großen Natur-Subjecte, Hitze und Kälte, beschlossen liegen, dieselbe aber die wässerichte Feuchte, nicht in ihrem Centro vereiniget, sondern nur an der Fläche zusammen verbunden sind, damit eben eine natürliche Generation der Creaturen dadurch und daraus hat geschehen mögen: außerdem aber, da sie beyde ein Einiges in ihrer Wurzel ausmachen würden, so wäre von dieser radicalen Vereinigung nimmermehr keine Generation und Vermehrung der Creatur zu hoffen gewesen; so aber, da zwey in Einem (als dem Samen,) also beschlossen sind, daß sie in zweyerley Natur und Wesen verbleiben mögen, als ein Leidendes und ein Wirkendes: so vermochte dadurch, nach dem Willen Gottes, diese sichtbare Welt zum Vorschein kommen.

Schluß.

Aus diesem gründlich geoffenbarten Beweise folget von sich selbst der Schluß: daß alle begreifliche Dinge dieser Erde, von dem obern unbegreiflichen wirkenden Wesen seinen ersten Ursprung habe; weil das Unbegreifliche durch die elementische Wirkung endlich zu einem Begreiflichen wird, und das Geistige zu einem coagulirten körperlichen Wesen: weil dieses sichtbare Wesen nichts anders, als coagulirte Kräfte der oberen Wirkung sind; wie schon ist gemeldet worden.

5. Grund-

5. Grundsatz.

Die wesentlichen beyden Natur-Principia, Salpeter und Schwefel, haben ihren ordentlichen Sitz in der obern Luft genommen.

Beweis.

Diesen Beweis bestätiget die tägliche natürliche Wirkung, daß solches geschehen sey, um durch ihre ferneren Ausflüsse in und auf unsern Erdboden, die Vermehrung und Erhaltung zu bewerkstelligen. Dadurch generiren sich nun in dieser unserer Erde ebenfalls zwey besondere Subjecte, darinnen einzig und allein die größte Hitze und die größte Kälte geoffenbaret, und einander so feind sind, als Wasser und Feuer. Dieß ist nun der sogenannte Salpeter und Schwefel, welche eben derjenigen Natur und Wesenheit sind, wie uns solches in denen obern Astris vorgebildet ist; doch also abgeschieden, daß dieselben mit keiner Macht noch Gewalt allhier zu vereinigen sind, daß sie das geringste Feuer vertragen mögen.

Schluß.

Auf diesen Natur-Beweis mag nach lauter Erfahrung zu schließen seyn: daß der hier unten in unserer Erde coagulirte Schwefel und Salpeter, welche ebenfalls, aus den Begriffen natürlicher Wirkung nach, die größte Gewalt über unsern Erdboden besitzen, den obern subtilen nitrösischen Schwefel-Dünsten, in allem ihrem Effecte nach, gleich und ähnlich sind, und dadurch allezeit bekennen müssen, daß diese unsere sichtbarliche Begreiflichkeit, von der obern unsichtbaren Unbegreiflichkeit ihren Ursprung habe.

5. Anmerkung.

Der Salpeter-Geist der obern Wirkung, (wie er anjetzo soll genennet werden,) oder Merkurial-Geist der ersten Anfänge, welcher sich beschriebener Maßen in der obern Luft erhält, und seine Region im Syderischen aufgeschlagen hat,

fällt

fällt nun durch seine täglichen Ausgüsse in unsere Erde ein, und macht sich daselbst zu einem Salpeter begreiflich, wo und an welchem Orte er eine bequeme Matrix dazu findet. Es taugen aber eben nicht alle Oerter der Erde zu der Generirung dieses Salzes, ob schon die obern Ausflüsse auf die ganze Erde gerichtet sind, weil die Metalle und Mineralien in der Erde auch ihre Vermehrung, Erhaltung und Fortpflanzung dazu erreichen, imgleichen auch alle Salien der Erde; sondern es muß eine solche Matrix dazu vorhanden seyn, die mit keiner sulphurischen Wesenheit vermischet ist: denn auch nur die geringste Vermischung verändert die Geburt.

6. Erklärung.

Wenn wir die Generation dieses großen Natur-Salzes gründlich einsehen und erkennen wollen, so müssen wir vornehmlich seine Natur und Wesenheit in dem Stande betrachten, wie sich derselbe in der Erde allhier befindet: denn in seiner einfachen geistigen Natur-Wesenheit mögen wir denselben in der Luft nicht antreffen; indem derselbe allda mit dem Schwefel durch die Feuchte vermischet, seine Regierung hat, und so bald ihm diese Temperation ermangelt, in die schnelleste Entzündung geräth, daß davon nichts übrig bleibt; weil dieses unbegreifliche Geister sind: wie bey dem Blitze zu sehen und zu erkennen ist, und wovon schon gesaget worden.

6. Grundsatz.

Das reine Alcali der Erde ist des Salpeters Matrix, darinnen er einstralen und sich begreiflich machen kann.

Beweis.

Die natürliche Wirkung in der Erde beweist uns eines Theils, daß an solchen Orten, wo sich, der Erfahrung nach, ein reines Alcali befindet, welches gemeiniglich in einem reinen Leimen und martialischer Erde geschieht, oder an solchen

Fels

Feldern, wo durch die Düngung ein dergleichen Alcali sich vorbereitet hat, der Salpeter von sich selbst häufig generiret und auswächst; wie wir an vielen Feldern und Leim-Gruben dergleichen Exempel finden. Wollen wir nun die Untersuchung des Salpeters selbst anstellen, und daraus erforschen, aus was für Essential-Wesenheit derselbe besteht; so werden wir sehen und finden, daß solcher aus einem flüchtigen Spiritu und fixen Alcali bestehe: und dieses ist der Beweis, den uns die Ueberzeugung davon durch die Chymie vorstellet.

Schluß.

Dahero ist der Schluß von diesem kalten Erd-Salze des Salpeters zu machen: daß derselbe aus einem himmlischen und irdischen Wesen zusammengesetzet sey, und aus diesen beyden erkannten Natur-Wesenheiten leichtlich nachzumachen sey; welches ich in der Probe in einer noch weit größern Gewalt und Stärke befunden habe, und an vielen Orten, wo Potasche gemachet wird, und der Grund eines Alcali vorhanden ist, weit vortheilhafter und nutzbarer möchte angewendet werden.

7. Erklärung.

Es ist im vorhergehenden Natur-Beweise des Salpeters angeführet worden, daß derselbe in der Scheidung durch die Chymie, sich in einem flüchtigen Spiritu und fixen Alcali offenbaret: wenn aber dieselben abgeschiedenen Theile, als Seele und Leib, wieder zusammengesetzet und in eine Vereinigung gebracht werden; so entsteht dadurch wieder die neue Composition und Coagulation des Salpeters. Es ist also die Grund-Basis und die Begreiflichkeit des Salpeters nichts anders, als ein reines Alcali. Wo sich nun dasselbe in der Erde findet, daß entweder ein Urinosum und dergleichen Erdigkeit vorhanden, oder die Natur, aus dem verbrannten oder verfaulten Gehölze, Laub und Gesträuche, sich selbst ein Alcali bereitet, daselbst ist der Grund geleget, daß sich durch die obere Einstralung ein Salpeter generiren möge. Ist also der Schluß hiervon zu machen: daß das alkalische Salz

des

des Salpeters diejenige Wohnung und Behausung sey, darinnen dieser große Welt-Geist sich coaguliret, und auch so lange darinnen aufhält, bis er durch die Gewalt des Feuers angegriffen wird.

7. Grundsatz.

Die größte Kälte, welche sich am Salpeter offenbaret, ist in ihrem Innersten ein wesentliches Feuer.

Beweis.

Der Beweis des kalten Salpeters, der sich in seiner Offenbarung selbst bezeuget, braucht allhier keiner ferneren Ueberführung. Seine innere feurige Natur-Wesenheit aber wird erkannt, wenn durch den Natur-Zusammenhang erfahren, bewiesen und festgesetzet wird, daß in der metallischen und mineralischen Wirkung ein kaltes Feuer vorhanden sey. Der Grund dieses kalten Feuers nun wird in allen Alkalien gefunden, dessen Wirkung allhier bezeuget, daß es ein besonderes durchdringendes, und nicht zu löschendes, nagendes und fressendes Feuer sey, dessen Eigenschaft überzeugter Maßen im Salze bestehet, welches durch seine Wirkung beweist, daß es in dem Innersten jederzeit ein wesentliches Feuer sey.

Schluß.

Aus diesem Natur-Beweise folget der Schluß: daß im Salpeter, (welcher das beste Natur-Alcali besitzt,) die Kälte außen, die größte Hitze aber inwendig beschlossen sey; nur, daß dessen Feuer keine leuchtende noch wärmende, sondern eine beißende und fressende Feuers-Beschaffenheit in sich führet, welche besondere Feuers-Kraft die Natur in der Erde zu der Generation der metallischen Erzte anzuwenden pfleget. Diese Naturr-Wirkung ist eben noch nicht von einem jeden eingesehen und erkannt worden.

8. Grundsatz.

Der Salpeter wohnet in der Erde bey keinem andern Salze, und leidet keine Vermischung, wenn er seine Wesenheit behalten und Salpeter heißen soll.

Beweis.

Den Beweis hiervon giebt, wie in allen diesen meinen angeführten Grundsätzen, die Erfahrung. Der Salpeter, als das reineste Natur-Subject, leidet in sich keine fernere Vermischung, wie die andern Salien in ihrer Matrix thun mögen, und man am Alaun in der Erde findet, welcher öfters eine vitriolische Wesenheit mit besitzt. So bald sich in die Matrix des Salpeters der Erde, eine schweflichte Säure mit einmischt, so bald ist auch die Natur des Salpeters verändert, und ein ander Salz an seine Statt an diesen Ort gesetzet worden; wie dasselbe sein Körper durch solche Generation selbst beweist, der von keiner anderen fremden Natur-Vermischung zeigen kann.

Schluß.

Dahero ist im Salpeter die feurige Kraft noch völlig beschlossen, weil dieselbe zu keiner ferneren Natur-Wirkung, durch einige Anregung der Schwefel-Macht, ist angetrieben worden; dahero auch im Salpeter derjenige Geist zu finden und anzutreffen ist, den das ganze Natur-Reich in dieser vollkommenen Kraft und Wesenheit nicht aufzuweisen vermögend ist.

Erfahrung.

Es mögen keine verbrennliche noch flüchtige Sachen, sie seyn aus dem mineralischen oder vegetabilischen Reiche, diesem Erd-Salze zugefügetwerden; denn sie zünden denselben im Feuer an, so bald er fließend und brennend zu ihnen gebracht wird: und wenn dieses geschehen, so flieht sein Geist mit Gewalt davon, und läßt seine natürliche Wohnung, als ein fixes Alcali zurück. Was nun der Geist desselben gewe-

sen ist, wird dadurch noch nicht erkannt, noch weniger seine Wesenheit ergründet; weil er das einfacheste Wesen der ganzen Natur ist.

5. Anmerkung.

Was mit diesem Geiste in der Chymie und Medicin auszurichten sey, wem seine innere, rothe, brennende Feuer-Natur bekannt ist, und er besonders mit einem ihm lieb und angenehmen Geiste in unzertrennlicher Vereinigung gebracht worden, werden diejenigen wohl wissen, welche die ersten Naturwirkungen recht einsehen, und dasjenige zu vereinigen wissen, was vorhero auch beysammen gewesen war.

9. Grundsatz.

Der in der Luft enthaltene Salpeter-Geist, ist der philosophische Mars, der sich seiner geistigen Braut, Venus, den obern reinen und subtilen Schwefel-Dünsten, einzig anvertrauet, in welcher Vereinigung sie Macht bekommen, (mit Schwefel und Salpeter) die ganze Welt zu bezwingen.

Beweis.

Die natürlichen Wirkungen geben uns zu erkennen, daß der Salpeter das große Haupt-Subject der geheimen elementischen Wirkung sey, und ohne ihm nichts Begreifliches allhier zum Vorschein kommen mag. Daß derselbe aber in unserer obern Luft, allwo er seinen Sitz mit der vermählten Venus genommen, ein reiner und subtiler Leib zu seinem gebildeten Wesen angediehen ist, erweist uns seine Entzündung bey dem Blitze in solcher Luft; da denn die Wesenheit des heißen und kalten Feuers in höchster vereinigten Wirkung stehen, und ihre von ihnen beschriebene Macht und Gewalt, an vielen Orten mit großem Erstaunen und Verwunderung zeigen. Wer erschrickt und entsetzet sich nicht hierüber, wenn man bey einem kalten Blitze, welcher in Sommerszeit bey einem Gewitter sich eräuget, wenn er den Menschen berühret, also,

also, daß ihm das Geld in seinem ledernen Beutel geschmolzen, ihn aber, sammt dem Beutel, nicht im geringsten verletzet hat? oder einen Degen in der Schelde geschmolzen, ohne deren Verletzung; wie dasselbe an verschiedenen Orten schon gefunden worden. Was ist nun dieses für eines Feuers Wesenheit, Silber und Eisen im Augenblicke zu schmelzen, (ohne die geringste dabey spürende Hitze,) welches in einer verbrennlichen Verwahrung, als im Leder, gestecket? Ist dieses nun nach bloßen Vernunft-Schlüssen wohl zu glauben, und zu beweisen, woraus dieses Wunderwerk entstehen möge?

Schluß.

Auf den Beweis dieser unbegreiflichen Natur-Begebenheit ist zu schließen: daß dieser erstaunende Effect, der sich in unserer Luft eräußert, von keinem andern, als dem prima materialischen vermischten Feuer-Subject, der Hitze und Kälte, geschehen möge: indem uns durch fernere natürliche Wirkungen und überzeugte chymische Experimente bekannt ist, daß das kalte Feuer einer sehr penetranten durchdringenden Art und Eigenschaft sey; zumal da es sich mit der Hitze zu einer Operation verbindet, daß dieselbe allhier mit nichts zu vergleichen ist.

8. Erklärung.

Wenn uns die Macht und Gewalt des Schwefels und Salpeters aus der Erfahrung, wie uns solches die Natur durch ihre (uns aber meist noch unbegreifliche,) Wirkungen vorstellet, noch nicht gründlich genug bekannt gemacht wird, und wir dessen durch ein grobes und begreifliches Exempel mit dem Büchsen- und Canonen-Pulver nicht wahrnehmen und begreifen mögen; so müssen wir die Macht und Gewalt der annoch subtilen und dennoch wirkenden Geister der obern Region zu Hülfe nehmen, deren uns die darzeigende Operation, durch ihre beständigen Ausflüsse und sichtbarlich scheinenden Phænomena, in allem dabey wohl erwägen, und dieses allhier gegen das Untere halten; weil, wie schon zum

öftern angeführet worden, dieses Untere nichts anders, als coagulirte Kräfte der obern Wirkung sind; so werden wir sehen, daß die ersten Natur-Kräfte des mineralischen Reiches, welche in Hitze und Kälte bestehen, bey der begreiflichen Wesenheit aber in Schwefel und Salpeter sich offenbaret haben, in der obern wirkenden Luft-Region eben sowohl, und noch mächtiger, gefunden werden, als in unserer Erde, weil sie daselbst schon von einander geschieden, und fest coagulirter Wesenheit sind, und hiermit von der Herrschaft und Gewalt der obern Universal-Wesenheit der Natur abgesondert, und im mineralischen Reiche, Steine, Erzte und Metalle zu generiren, ein specificirtes Wesen geworden ist, das uns verborgen, und um der Grund-Einsicht und wahren Begreiflichkeit wegen, nach verschiedener Art, allhier wiederholet wird.

10. Grundsatz.

Der Geist in unserm Erd-Salpeter ist eben derjenige, welcher in der obern Luft die Wirkung aller Dinge ausrichtet.

Beweis.

Es wird uns durch die Anatomie des Salpeters bekannt gemacht, daß der Geist, welcher im Salpeter allhier begriffen ist, eben derjenigen wirkenden Kraft und Wesenheit sey, als der, welcher in unserer Luft-Materie temperirter Maßen gefunden wird; doch sein Alcali oder körperliches Wesen davon ausgenommen, als welches nur die irdische Wohnung ist, darinnen dieser Geist seinen Sitz gehabt, oder in welchem er sich begreiflich und bildend gemacht hat. Wir sehen aber auch durch ein besonder Wunderwerk, daß, wenn der Salpeter durch eine verbrennliche Materie hier angezündet wird, derselbe, sammt seinem ganzen Körper, zerstöret und in einen dicken Rauch und Dampf verwandelt wird. Dieses beweist auch das Büchsen-Pulver, wenn es angezündet ist, welches ebenfalls aus Salpeter und Schwefel besteht, die

zween

zween äußerliche Freunde zusammen scheinen, im Centro aber doch nicht mit einander vereiniget sind. Dieses verursachet nun an ihnen das äußerliche Natur-Contrarium, welches darzeiget, daß sie keine anverwandten Bluts-Freunde des mineralischen Reiches sind, sondern nur Gäste und Einwohner einer fremden Herberge gewesen, und flüchtige Geister ohne wesentliche und begreifliche Leiber sind.

Schluß.

Daraus ist zu schließen, daß sich in der natürlichen Wirkung der Erde der Salpeter, als ein reiner Geist, ohne irdische oder mineralische Vermischung, in seinem Alcali der Erde coaguliret und begreiflich gemacht hat, und keine Ausgeburt des mineralischen Schwefels sey, welchen er auch in seiner Vermischung gar nicht bey sich leiden noch vertragen kann. Sein Geist, welcher aus ihm getrieben wird, zeiget von der Wesenheit des himmlischen Purpur-Schwefels, welchen derselbe doch unsichtbarer Weise mag in sich verborgen tragen, und sich nur sehen und spüren läßt, wenn er durchs Feuer erreget wird. Wenn dieser Geist von dem körperlichen Wesen des Salpeters per destillationem wieder befreyet ist, so hat er wieder diejenige Freyheit erlanget, die er besessen, ehe er sich im irdischen Wesen begreiflich gemacht.

6. Anmerkung.

Die Philosophen, welche ich zwar eben allhier nicht anführen will, weisen und zeigen uns in ihren geheimen Natur-Schriften, daß an der Vereinigung des Salpaters mit dem Schwefel, in ihrer verborgenen chymischen Kunst, das meiste gelegen sey: ja, sie verstecken solch Geheimniß unter der Vorstellung und Vergleichung Martis und Veneris, da sich denn nach der geheimen Natur-Physik gründlich findet, daß sie dadurch weder Eisen noch Kupfer verstehen wollen; als welche beyde Metalle sonst unter solcher Benennung von ihnen eigentlich, wenn sie mit dem gemeinen Manne reden, verstanden werden. Wenn sie aber mit den Söhnen der

Kunst und Besitzern der Geheimnisse von diesen natürlichen Wirkungen und deren verborgenem Subject handeln, so geht die Sprache aus einem höhern Tone, und werden deren Benennungen und Ausdrückungen nach der innern Wesenheit eigentlich angesehen und verstanden; welches denn eben verursachet, daß man aus ihrer Vorschrift nichts Gründliches begreifen mag.

7. Anmerkung.

Es verdenke mir allhier niemand, daß ich der Philosophen Vergleichung des Martis und Veneris, allhier auf den Schwefel und Salpeter geleget habe, und dadurch etwa eine eigene und besondere Meynung verstehen, und ich durch dieses mein Angeben etwas Neues auf die Bahn bringen wollte: nein; ich will dadurch den Unwissenden ein solch Geheimniß offenbaren, welches zwar manchem gering vorkommen wird, daran aber in der geheimen philosophischen Betrachtung, die ich allhier die innere Physik genennet habe, das allermeiste gelegen ist.

9. Erklärung.

Es wird aus der Betrachtung der obern Luft, nach solcher geheimen Physik, angeführter Maßen, zu erkennen seyn, daß dieselbe insgesammt mit den allersubtilsten Salpeter- und Schwefel-Dünsten angefüllet, welche in einer feuchten Luft ihre Vereinigung und Befriedigung erhalten. Dieses ist nun eine Natur-Wahrheit, die ein Naturforschender aus allen natürlichen Wirkungen allhier, einsehen und erkennen kann. Wer wollte demnach nun, nach reifer Natur-Einsicht, nicht begreifen mögen, daß in diesen beyden großen Natur-Principiis die geheime Wirkung der ganzen Natur und Creatur beschlossen sey, und besonders auch des mineralischen Reichs; weil dieselben von den Elementen abstammen, und aus Hitze und Kälte, vermittelst des Wassers, zu einem prima materialischen Wesen ausgeboren sind.

11. Grundsatz.

Der Salpeter mit dem Schwefel, in der geheimen Natur-Verbindung der Luft, wirket in dem mineralischen Reiche in der Gestalt und Wesenheit des Mercurii.

Beweis.

Alles, was allhier von dem Salpeter geredet worden, das ist in der mineralischen Generation von dem Mercurio zu verstehen: und wenn der Mercurius in die metallische Wirkung getreten, und ein Nutriment der weißen Metalle wird; so verkleidet er sich im Arsenik: dahero ist der Salpeter in seiner ersten syderischen Ausgeburt ein Mercurius, und in der Begreiflichkeit zum mineralischen Wesen, ein Arsenik. In diesem Natur-Begriffe liegt das Geheimniß verborgen, welches wir bishero noch nicht erkennen mögen, und der Nodus Gordicus, daran sich alle Natur-Erkenntnisse gestoßen haben.

10. Erklärung.

Daß der Salpeter und Schwefel, so wie sich dieselben allhier in unserer Erde finden, einer korporalischen, begreiflichen und concentrirten Wesenheit sey, von den obern subtilen Salpeter-Dünsten solcher Gestalt nach nur unterschieden, muß allhier ganz wohl eingesehen und verstanden werden. Aber es sind dieselben, ihrem innern geistigen Wesen nach, an ihrer Kraft noch einerley; wiewohl sie anjetzo, in solcher begreiflichen Gestalt, coagulirte Geister sind, einer erstaunenden Kraft und Wirkung, müssen aber durch natürliche Kunst und Geschicklichkeit, wieder in eine geistige Vereinigung gebracht werden: alsdann sind sie den obern Wirkungen gleich, und vermögend, viel auszurichten.

8. Anmerkung.

Der Kunstliebende soll hierbey aber gedenken und dahin trachten, daß er, nach diesem aufrichtigen Natur-Berichte,

die angeführten beyden Geister des Salpeters und Schwefels, in eine feuchte Temperation und liquide öhlichte Substanz bringe, wie die Natur solches in der obern Luft heget; jedoch in einer weit größern und concentrirten feurigen Wesenheit: alsdann ist die Vereinigung Martis und Veneris getroffen, und das Ziel des verborgenen Geheimnisses erreichet. Dieß ist nun die wahre Natur-Substanz, eine Vermischung des Wassers mit dem Feuer, oder eine Vereinigung der Hitze mit der Kälte, in einer concentrirten Kraft und Wesenheit.

12. Grundsatz.

Salpeter und Schwefel, als die allergrößten Feinde, sind in der Natur-Vereinigung, Metalle zu generiren, die besten Freunde.

Beweis.

Den Beweis davon zeigt uns diese obere Natur-Vermischung selbst, indem sie von nichts als Liebe weis, und in Unterbrechung dessen, durch die unreinen Oerter der Erde, die Antipathie dafür zum Vorschein kömmt. Der Schwefel in der mineralischen Ausgeburt, und der Salpeter desgleichen, sind von der obern subtilen Wesenheit und der ersten Anfänge derselben, himmelweit unterschieden, darum, daß die Natur unter flüchtigen und fixen Dingen in dem mineralischen Reiche einen Unterschied beweisen mag.

Schluß.

Aus dem vorhergehenden Beweise ist nun zu schließen, daß unter den obern geistigen Anfängen der Natur, und unter den coagulirten körperlichen Gestalten und Ausgeburten, ein großer Unterschied sey; zu einem Beweise, daß eines aus dem andern seinen ersten Anfang genommen habe.

13. Grundsatz.

So große Feindschaft sich zwischen Salpeter und Schwefel nach ihrer specificirten Wesenheit eräußert; so große Freundschaft besitzen sie hingegen, wenn sie bey der geheimen Generation der Metalle, in der Erde, mit einander verbunden sind.

Beweis.

Es lehret uns die Erfahrung, daß Salpeter und Schwefel, wie sie in der Erde ihre Generation erreichet haben, alsdann in ihrer Vermischung diejenigen ersten Natur-Subjecte nicht mehr sind, und daß, soferne sich die Wesenheit des Salpeters in der Generation der Metalle nicht in einer erdichten, merkurialischen oder arsenikalischen Substanz erwiese, die Harmonie der natürlichen Wirkung daraus nimmermehr erfolgen würde; darum ist dieß Natur-Erkenntniß ein Geheimniß geblieben, daß es die wenigsten in dem rechten Verstande noch haben erreichen mögen.

Schluß.

Hieraus fällt nun der Schluß, daß unter der natürlichen Vermischung des obern Salpeter- und Schwefel-Dampfes, und unter unserer korporalischen Componirung des Salpeters mit dem Schwefel, ein gar großer Unterschied sey, ja so groß, als er unter geistigen und körperlichen, und unter sichtbaren und unsichtbaren Dingen zu machen ist.

9. Anmerkung.

Bey der vereinigten Samens-Kraft, in der Generation der Metalle, hält die Hitze mit der Kälte ihr behöriges Gleichgewicht, damit keines von diesen beyden das Dominium erreiche, und die Creatur dadurch in eine Corruption gerathe: und dieser Natur-Grad muß nun in der natürlichen Wirkung des Salpeters und Schwefels auch in Obacht genommen werden; denn darinnen hat sich die elementische Wesen-

heit der Hitze und Kälte eben geoffenbaret und begreiflich gemacht. Daraus mag nun zu erkennen ſeyn, was uns die beyden Subjecte des Salpeters und Schwefels in ihrer rohen und begreiflichen Geſtalt allhier vorſtellen; weil die Erfahrung lehret, daß die Metalle daraus gewachſen ſind: ja, es findet ſich auch bey denen metalliſchen Erzten der Schwefel noch in großer Menge, beſonders wenn dieſelben aus Gold oder Kupfer beſtehen.

14. Grundſatz.

Die Matrix der Salien verändert deren Weſenheit; die obere einſtralende Kraft iſt bey allen einerley.

Beweis.

Wie die Generation der Metalle auf denen Gängen der Erde verrichtet wird, gleichergeſtalt verhält ſichs auch mit den Salien; je reiner eine Matrix in dem mineraliſchen Reiche ſich befindet, je vollkommener fällt auch die Geburt aus: denn der Samen verändert die Matrix nicht, die Matrix aber den Samen. Wenn das Alcali in der Erde, als welches der Salien Matrix iſt, beym Sal commune ſo rein und ohne Schwefel-Säure wäre, als wie ſich ſolches beym Salpeter erzeigen muß; ſo würde kein Sal commune, ſondern lauter Salpeter darinnen gezeitiget werden. Und dieſe Bewandniß hat es auch mit der Erzeugung der Metalle; woraus denn urſtändtet, daß ſo vielerley Arten derſelben aus der Erde aus einem Samen hervorkommen.

Schluß.

Weil ſich die Auszeitigung eines jeden Subjects, nach der Beſchaffenheit der Reinigkeit ſeiner Matrix richten muß, (welches denn eben verurſachet, daß nicht gleichartige Dinge aus einem Urſprunge, daraus mögen zum Vorſchein kommen,) und eine Geburts-Stätte immer reiner, als die andere, befunden wird; ſo iſt es kein Wunder, daß wir den

Samen

Samen einer Sache in so sehr vielerley Betrachtungs-würdigen Umständen antreffen. Es folget allhier bey dem Salpeter, gleich als bey dem Golde, der Schluß: es müsse dessen obere Einstralung in der Erde, bey seiner ersten Bildung, eine reine und bequeme Zeugungs-Stelle angetroffen haben, wo die ausdünstende Irdischkeit keine Verhinderung an dessen Generation machen können; denn sonst würde die Bildung dieses reinen astralischen Geistes, seine Vollkommenheit darinnen nimmermehr erreichet haben.

10. Anmerkung.

Wer hat wohl vor der Erfindung des Büchsen-Pulvers die erschreckliche Gewalt und Macht des Salpeters erkannt und eingesehen? ja, wer hätte begreifen mögen, daß derselbe ein Beherrscher und Bezwinger der ganzen Welt sey; daß sich vor ihm gar nichts beschützen mag, wenn demselben nur eine brennende, schwefelichte Materie beygebracht, und in die geringste Entzündung gebracht wird? Und dennoch sehen wir ein solches täglich vor unsern Augen. Derjenige, welcher zu Anfangs das Geheimniß des Büchsen-Pulvers gefunden hat, mag unfehlbar mit der Vereinigung des Salpeters mit dem Schwefel umgegangen, und ein curiöser Chymicus gewesen seyn, der entweder aus den natürlichen Wirkungen, oder nach der Philosophen Schriften, ein solches bewerkstelligen wollen, den daraus erkannten Effect erwogen, und eine solche Mixtur dadurch gezeiget, welches der ganzen Welt noch Erstaunung und Schrecken verursachet.

11. Erklärung.

Der Salpeter ist ein bekanntes Subject, das durch die Zerlegung in der Chymie auf verschiedenerley Art und Weise, auch mit vielerley Vermischung, ist aufgeschlossen und untersuchet worden: allein, ob jederzeit seine dadurch erhaltene Kraft und sein Vermögen ist eingesehen und erkannt worden, sammt dem, was ferner mit ihm anzufangen und vorzunehmen sey, ist eine andere Frage. Zum Exempel, der gemeine

Schwe-

Schwefel ist ein jedermann bekanntes und gewöhnliches Ding, das in einem jeden Hause zu schlechten Verrichtungen gebrauchet wird, das Feuer damit anzuzünden: und dennoch liegt dasjenige in ihm verborgen, was viel tausend Menschen, welche auf solche Art damit umgehen, nicht einsehen und erkennen mögen; weil uns die Natur selbst bezeuget, daß alle ihre Wirkungen allhier daraus ihren Ursprung nehmen. Der Salpeter ist gleichfalls ein bekanntes Subject. Ob denselben schon nicht jedermann zu seiner täglichen Verrichtung zu gebrauchen pfleget, wie den gemeinen Schwefel; so ist derselbe doch bishero aus Unachtsamkeit noch nicht genugsam erkannt, noch sein unbegreiflicher Geist recht erwogen worden: darum bleiben uns auch im mineralischen Reiche noch die größten Geheimnisse verborgen.

15. Grundsatz.

In dem Salpeter ist das größte Figens verborgen, sowohl im nassen, als im trockenen Wege.

Beweis.

Die Erfahrungen der Chymie geben uns von diesem Satze ein untrügliches Zeugniß. Man extrahire nur einen solarischen Sulphur mit einem Aquafort, (aber es muß derselbe kein martialischer oder venerischer Extract seyn,) was dieses Wasser solviret hat, das ist in solchem gewiß auch figiret, und sehe, was man damit auf eine zubereitete flüchtige Luna ausrichten mag. Ferner, so vermische man den Salpeter mit wahren güldischen sulphurischen Kiesen oder Minern, (es muß aber ebenfalls kein Kupfer- oder Eisen-Kies seyn,) und zünde solches mit einander an; so wird sichs geschwinde verbrennen, und was gut darinnen ist, und sonst nicht erhalten würde, dadurch in der Zusammenschmelzung zu Gold gebracht: welches ein großes Kunststück ist.

Schluß.

Schluß.

Aus denen Experimenten des Salpeters, sowohl im nassen als trockenen Wege, ist schon zu schließen, daß die Macht des mineralischen Reiches darinnen verborgen sey, auch dessen gleichen Subject in der Natur nicht mehr zu finden und anzutreffen ist; dahero dessen Erkenntnisse aus seiner Offenbarung müssen angewendet werden, einen Nutzen in dem mineralischen Reiche durch dessen Umgang zu erlangen.

II. Anmerkung.

Ich werde nunmehro der Beschreibung und Erklärung dieses Wunder-Subjects, des Salpeters, ein Ende machen; weil es insonderheit ein Salz ist, das aller Orten bekannt ist, und an vielen Orten der Erde gefunden wird. Indem aber dieses Erd-Salz durch Kunst eben so gut mag nachgemacht werden, als es die Natur in der Erde generiret; so ist eine besondere Natur-Betrachtung dabey vonnöthen, einzusehen und zu wissen, in welchem Subjecte diese Natur-Wesenheit eigentlich zu finden und anzutreffen sey. Weil aber hierzu eine weitläuftige Erklärung vonnöthen ist; so will ich hier abbrechen, und es an den allhier vorgestellten Erinnerungen bewenden lassen.

16. Grundsatz.

Das Sal commune ist das Wurzel-Salz aller drey Natur-Reiche.

Beweis.

Daß das Sal commune die Erhaltungs-Kraft aller Creaturen allhier sey, welches in dem mineralischen Reiche in der Erde durch eine beständige Einflößung mitgetheilet wird, dessen geheimer Schatz und Grund-Quelle in der großen See und dem Welt-Meere anzutreffen und zu finden ist, beweist uns die Erfahrung; welches gesalzene See-Wasser denn den Erdboden durchstreicht, ihm seine Salzigkeit mittheilet, und durch süße Quellen endlich wieder hervordringt.

Schluß.

Schluß.

Aus der Erfahrung, daß das Sal commune auch ein Erhalter der Menschen und des ganzen animalischen Reiches sey, mag geschlossen werden: daß es denen Vegetabilien in ihrem Wachsthume auch angedeihet, und nach Art ihres Gebrauches, davon ihre Erhaltung genießen; dahero die Natur ein solches zu bereiten pfleget, wie sie dasselbe zu einem jeden Dinge für nöthig erachtet: denn die elementische Erde liegt in diesem Natur-Subject am meisten verborgen. Welches im ersten Theile, oder der gründlichen Natur-Physik aller wesentlichen Kräfte des mineralischen Reiches, bey dem 49sten, 50sten bis 54sten Grund-Satze besonders erkläret und bewiesen worden.

12. Anmerkung.

Daß die große, offenbare gesalzene See, der Wasser-Schatz der Natur sey, in welcher große Geheimnisse verborgen liegen, die den meisten dieser Welt noch unbekannt sind, wird wohl eine ausgemachte Sache bleiben; denn die Erfahrung zeiget uns, daß die elementische Erde, als die Grund-Basis aller Dinge, darinnen verborgen liege. Da Feuer und Luft bey der ersten Schöpfung in die Höhe gesetzet wurden, so blieben Wasser und Erde allhier beysammen; wodurch denn die große Circulation des Obern in das Untere, konnte verrichtet werden. (Man wird es nicht für ungereimt halten, oder aus Blindheit mich für einen Schwärmer ausschreyen, daß ich das Salz allhier für die elementische Erde angegeben; weil unser hiesiger Erdboden unrechtmäßiger und unerkannter Weise, dafür angesehen wird: da doch derselbe, allen Natur-Erfahrungen nach, nichts anders, als eine Ausgeburt des mineralischen Reiches ist). Wenn dieses geoffenbarte Geheimniß einen noch paradox vorkommen sollte, so besinne er sich ein wenig, und erforsche die natürlichen Geheimnisse; er wird finden, daß dieses die lautere Wahrheit sey.

Erfahrung.

Die Erfahrung lehret uns nach unserer Geographie, daß das gesalzene Meer allhier um den ganzen Erdboden geht, und daß also diese Erde um und um mit Wasser umgeben sey: (gleichwie das philosophische Meer unserer obern Luft um die ganze Erde geht, und den ganzen Erdkreis erfüllet,) ja, es könnte sowohl aus der heiligen Schrift, als aus der Natur, bewiesen werden, daß die Erde auf das Wasser gegründet und ausgebreitet sey; weil im Durchschlagen der Berg- und Gruben-Gebäude an etlichen Orten, und besonders in England, nach dem wesentlichen Triebsand, die See erreichet, und hiemit mit denselben Bergwerken ein Ende gemacht worden. Von welchem nun viele Beschreibungen könnten gemacht werden, wer Lust hätte, sich mit denenjenigen, welche andere Meynungen davon hegen, in eine Disputation einzulassen; es soll aber allhier nichts angenommen und auch nichts vorgetragen werden, als was uns die wirkende Natur durch ihre tägliche Erfahrung beweist und zu erkennen giebt.

17. Grundsatz.

Das Sal commune erhält, durch seinen einverleibten Balsam, alle Dinge vor der Fäule.

Beweis.

Daß das Sal commune eine andere Wesenheit der Natur erlanget hat, als der Salpeter, ist wohl eine bekannte Sache: daß solches aber durch die verbundene Schwefel-Säure, wodurch es eben vom Salpeter abgegangen, und in ein ander Wesen versetzet worden, zu einer Medicin des animalischen Reiches gemacht worden, das bezeuget nicht allein der tägliche Gebrauch desselben, bey den Menschen und Thieren; sondern es ist solches auch schon längstens durch die Chymie bestätiget worden, daß sein Balsam vor der Fäulung dienet, weil er einen sehr ausgekochten Schwefel bey sich führet.

Schluß.

Schluß.

Dahero ist geschlossen worden: daß etwas Geistiges und Göttliches im Salze, seiner himmlischen Eigenschaft halber, müsse verborgen seyn, und darum auch von denen Alten in hohen Ehren gehalten worden.

13. Anmerkung.

Daß sich das gesalzene See- oder Meer-Wasser durch die Poros und Löcher der Erde dringt, dieselben also befeuchtet und durch ihren Salz-Balsam fruchtbar erhält, ist im Vorhergehenden schon angeführet worden; weil sie denselben dem Erdboden also einverleibet und ihn zurück läßt: indem die leichten Phlegmata von denen warmen Erd-Dünsten in die Höhe getrieben, sich gänzlich davon scheiden, als wenn es durch ein Filtrum gelaufen, oder als ein Vapor aufgestiegen sey; da sie sich denn durch Quellen wieder heraus begeben, und zu unserm Unterhalte ein gar süßes Wasser zeigen und darreichen, das angenehm und lieblich zu trinken ist. Diese Flüßlein laufen dann in den Gebirgen zusammen, bis endlich große Ströme daraus werden; und in solcher Gestalt gehen sie wieder in die See.

12. Erklärung.

Das Sal commune führet einen sehr fetten Balsam zu unserer und der andern Creaturen Erhaltung, dessen die andern Salien nicht besitzen; ob dieselben gleich alle sehr nutzbar und unentbehrlich sind: dahero wir denselben auch zu unserm natürlichen Unterhalte, in den Speisen täglich zu genießen pflegen. Es erweist uns die Erfahrung, daß der Spiritus oder das Oleum Salis, auf verschiedenerley Arten aus dem gemeinen Salze zu erlangen sey, und dieses sowohl per Destillationem, als Liquidationem, je nachdem derselbe soll gebraucht und angewendet werden. Daß der Salz-Geist zu der Auflösung des Goldes unentbehrlich zu gebrauchen ist, und man dadurch sowohl, als durch Hülfe des Aquafortis, dasselbe

daſſelbe ſolviren kann, iſt eine bekannte Sache; fix und flüchtig aber hiebey unzertrennlich zuſammen zu verbinden, iſt dasjenige, was allhier Nutzen bringen ſoll.

18. Grundſatz.

Die großen Salzwerke in der Erde, haben von dem geſalzenen See-Waſſer, welches dieſelben durchdringet, ihren natürlichen Urſprung.

Beweis.

Daß ſich das geſalzene See- oder Meer-Waſſer in einem Orte der Erde mehr verſammlet, als in dem andern, je nachdem daſſelbe große Klüfte oder mächtige Höhlen antrifft, doch eben nicht gar ſelten ſey, worinnen ſich denn endlich das verſchloſſene Waſſer, durch den warmen Vapor der Erde, zu einem Salze coaguliret, und dahero zu einem Wachsthume durch die ſteinmachenden Waſſer in Gänge und Flötze gebracht wird, iſt ohne Schwierigkeit zu glauben; imgleichen, daß die Creaturen dieſer drey Reiche ihre Nahrung und Erhaltung dadurch erreichen: denn es iſt der Magnet, darinnen ſich die Salien der obern Ausflüſſe, (wodurch alles allhier erhalten wird,) einſenken und die Creatur erfriſchet.

Schluß.

Aus der Erfahrung dieſes unſers wunderbaren See-Salzes, deſſen Sitzes, Wachsthumes und Erhaltung, welches ſeinen natürlichen Eigenſchaften nach gründlich muß erwogen werden, fällt der Schluß: daß alle unſere ſauren Salz-Quellen, Salz-Berge und Salz-Gänge in der Erde, von dem Grunde und Weſen des geſalzenen See-Waſſers ihren wahren Urſprung haben, und daß das Salz, als eine Grund-Baſis und körperliche Weſenheit, zur Begreiflichkeit und Offenbarung aller Dinge, in den Aufenthalt und in das große ſichere Behältniß des Waſſers ſey hingeſetzet worden; aus welchem Orte es denn, denen angeführten Eigenſchaften

nach, sich durch den ganzen Erdboden begeben hat, und denselben zu aller seiner Fruchtbarkeit behülflich und dienstlich ist.

13. Erklärung.

Die Erfahrung zeiget uns bey der Betrachtung des See- oder Meer-Wassers, daß dasselbe den dritten Theil, seiner Schwere nach, Salz in sich führet: und wer weis nicht, daß uns alle Historien davon bekannt machen, daß in Sicilien, Spanien und Frankreich, ganze Canäle dieses See-Wassers durch die Sonnen-Hitze ausgetrocknet, und zu einem schönen Salze gebracht werden, welches alsdann weit und breit zum Verkauf verführet wird? Womit werden denn die vielen Tonnen Heringe eingesalzen und zu uns gebracht, als mit diesem eingetrockneten See-Salze? Nun ist uns auch ebenmäßig bekannt, daß in unserm Erdboden, neben denen metallischen und mineralischen Erzten, auch ganze Berge und Gegenden mit Salz gefunden, und uns daraus zu Nutz gemacht werden. Zu Barcellona, in Catalonien, spanischen Gebiethes, ist ein großer Berg vom schönsten gewachsenen Salze angefüllet; von welchem insonderheit benachrichtiget wird, daß, was in einem Jahre zum Nutzen und Gebrauche daraus gehauen würde, des andern Jahres wieder alles zugewachsen sey. Die Salzwerke in Ober-Ungarn, im Zipser Comitat, sind bekannt: und wer weis nicht, daß unweit Cracau, in Pohlen, auf dergleichen Erd- und Stein-Salz schon lange Zeit her, ein großer Bergbau ist getrieben worden? deren Wesenheit, Art und Eigenschaft allhier zu geschweigen. Daß nun diese großen Salz-Berge eine erstaunende magnetische Anziehungs-Kraft vor allen andern Geschöpfen besitzen, wodurch dieselben die Kräfte der obern Erhaltung und geistigen Anfangs-Salz-Wasser, zu ihrem Wachsthume beständig an sich ziehen mögen, ist daraus leicht zu schließen, so bald man nur durch die Erkenntnisse des wahren Natur-Grundes, und des daraus folgenden Beweises aller Dinge, ohne nichtige Vorurtheile eingesehen, daß im Salze, als der fixesten Wesenheit der Creatur,

Creatur, der Magnet zu deſſen Erhaltung iſt feſt geleget worden.

19. Grundſatz.

Das gewachſene Salz in der Erde beſitzt, unter allen Creaturen und Geſchöpfen, den gröſten und vollkommenſten Magnet.

Beweis.

Den Beweis davon zeiget deſſen erſtaunendes Wachsthum an, welches ganze Berge erfüllet, und denjenigen, der deſſen erſten Anfänge nicht erkennet, ein vollſtändiges Zeugniß desjenigen lebenden und unvergänglichen Geiſtes geben kann, der in dem Salze verborgen iſt. Alle metalliſche Erzt-Gänge in der Erde bezeugen durch ihre vielfältige mineraliſche Vermiſchung, daß der Magnet ihrer Matrix nicht gänzlich rein und vollkommen ſey: denn dieſelbe muß, in Ermangelung deren Vollkommenheit und Reinigkeit, wider ihren Willen geſchehen laſſen, daß auch mehrere Nachbarn und Hausgenoſſen ſich neben ihnen einniſten, und mit Abſchneidung ihrer Vollkommenheit, in derſelben mit aufwachſen, auch in dieſem Hauſe ſo viel Recht, als der ordentliche Eigenthümer, darinnen prätendiren mögen. Daher denn geſchieht, daß in einem metalliſchen Erzt-Gange in der Erde vielerley Metalle zugleich gefunden werden, das iſt, wie uns die Erfahrung lehret, Gold, Silber, Kupfer und Eiſen, welches ſich auf den Ungariſchen Gebirgen, wie auch in Deutſchland, gar oftmals beweiſt. Im Salze erweiſt ſich aber das Gegenſpiel, indem nicht allein ganze große Gänge deſſelben, ſondern auch mächtige Stockwerke und ganze Berge voll, ohne einige Hinderniß ihres vollkommenen Wachsthums, gefunden werden. Was hat nun wohl dieſes Salzes Vollkommenheit in der Erde befördert? Iſts nicht alſo, die Reinigkeit und Vollkommenheit des Magneten?

Schluß.

Daher mag der untrügliche Schluß gemacht werden, daß des reinen und vollkommenen Wachsthums halber, der Magnet des Salzes auch vollkommen sey, der die wachsende Vermehrungs-Kraft der obern Stärkung behöriger Maßen an sich ziehen mag; indem diese Kraft im Salze vollkommen begriffen sey, was sich in den andern Erzten und Geschöpfen des mineralischen Reiches in vielen zertheilten Graden befindet, was nämlich das begreifliche Wachsthum betrifft. Die metallische Wesenheit aber muß man beym Salze nicht suchen, indem allhier nur vom Magneten gesprochen wird, der im Salze liegt, und denen andern Geschöpfen, die mit dem specificirten Samen ihres determinirten und distinguirenden Samens ihres Reiches versehen sind, zu ihrer Grund-Basis nur particulariter mitgetheilet ist.

14. Anmerkung.

Wenn man sich in der Natur-Erklärung, denen angehenden Schülern zur Erkenntniß, am offenherzigsten entdecken will, so geräth man unvermutheter Weise in eine Unbegreiflichkeit hinein: indem so viele zergliederte Betrachtungen an einander hängen, die hierbey alle müssen erwogen werden, daß ich in der Erklärung derselben befürchten muß, es möge der Grund der ersten Sätze daraus nicht erkannt noch recht erwogen werden. Die ersten Anfänge des mineralischen Reichs, die doch zu dessen wahren Erkenntniß müssen gründlich erwogen werden, fehlen uns in denen meisten Natur-Schriften, oder es ist dessen Erklärung uns nicht gründlich genug mitgetheilet worden. Diejenigen, welche sich mit der ersten Erkenntniß der obern wirkenden Region, um den Grund des Untern durch die Wirkung des Obern dadurch zu zeigen, in ihren Schriften einiger Maßen entdeckt gemacht, sind von den Gelehrten dieser Welt verlachet, verspottet, und als Luftspringer und Luftfänger ausgeschryen und ausgerufen worden; weil von den falschen Naturkennern unserer Erde, die

geheim-

geheime Wirkung des Obern in das Untere, (welches doch ein verständiger Bauer einsieht und erkennet,) gänzlich abgesprochen worden: indem, ihrem Weisheits-Begriffe nach, dieselbe bey der ersten Schöpfung also sey geordnet, und in solchem ihrem Wachsthume bestätiget worden. Daß aber die Gebäude, welche auf diesem Grunde gebauet sind, jederzeit vom Winde sind umgestoßen und zernichtet worden, beweist uns die Erfahrung.

20. Grundsatz.

Die Wesenheit des Magneten, und der Grund des Salzes aller Begreiflichkeit oder korporalischen Anfänge hienieden, ist von Erschaffung der Welt her, dem großen See- und Meer-Wasser allhier einverleibet und bestätiget worden.

Beweis.

Daß im Grunde der Anatomie und Physik des mineralischen Reiches sowohl, als durch die erste Componirung und Zusammensetzung derselben in der Erde, der Beweis erhellet, daß das Salz die wesentliche Begreiflichkeit ihres körperlichen coagulirten Wesens sey, wird kein Philosophus zu widerlegen gesonnen seyn; indem solches die sämmtlichen Creaturen des animalischen und vegetabilischen Reiches durch ihre Exempel noch deutlicher bezeugen und darthun. Daß aber das Salz aus den Metallen, ohne deren gänzliche Zerstörung und Verbrennung, welche noch nicht einem jeden wissend ist, sogleich nicht zu erlangen sey, schadet denen Principiis ihrer ersten Anfänge und ihrem Magneten nichts. Das große Welt-Meer hat unter allen Dingen den größten Magneten in sich beschlossen, und dieses wegen der Vielheit seines Salzes. Weil nun solch Meer-Salz die erst geschaffene, (und uns nach unsern falschen Natur-Erkenntnissen fast unbekannte) jungfräuliche oder elementische Erde ausmachet, worinnen die Begreiflichkeit aller Dinge ihren Sitz genommen; so ist daraus gar

leichtlich zu erachten, woher es rühret, daß sich eine so große Menge Fische und andere Wasser-Thiere, in solchem gesalzenen See- oder Welt-Meere generiren und aufhalten, die doch alle nicht seyn würden, wenn das See-Wasser nicht gesalzen, und zu ihrer Generation und Erhaltung, magnetisch gemacht wäre. Hier möchte zwar eingewendet werden, daß sich, der Erfahrung nach, auch in unsern süßen Fluß-Wassern ebenfalls eine Menge Fische generiren, obschon keine anderen Meer-Thiere darinnen gefunden werden? Hierauf dienet zur Antwort: daß unsere Fluß- und Quell-Wasser, welche, erfahrener Maßen, von dem gesalzenen See-Wasser ihren Ursprung haben, durch die Evaporation der Erde in deren Durchstreichen aber, dessen gröbste Wesenheit von sich abgeleget und also verloren haben, noch ebenmäßig einen subtilen Magneten besitzen, durch deren Kraft und Wesenheit dieselben eine große Menge viel zärtere Fische hervorbringen; nur dem mineralischen Reiche will dasselbe nicht mehr dienlich seyn, darum solches wieder davon eilet, und seinem Ursprunge, dem Meere, wieder zugeht, von welchem es erstlich gekommen ist. Wovon im ersten Theile Erklärung geschehen.

Schluß.

Aus vorhergehendem bewiesenen Grundsatze ist nun zu schließen, daß der Magnet im Salze beschlossen sey, und daß sich eine jede Creatur nach der Beschaffenheit ihres Magneten richten muß, auch zu ihrer Vollkommenheit allhier nicht weiter gereichen mag, als es die Wesenheit ihres Magneten verstattet; welches nicht allein von denen Fischen in Wassern, sondern auch von allen drey Natur-Reichen, zu verstehen ist.

14. Erklärung.

Die Geschöpfe des animalischen und vegetabilischen Reiches bezeugen von sich, daß, wenn dieselben zu Asche gebrannt, sie durch das Auslaugen ein Salz von sich geben. Dieses fixe Salz nun, als welches der Grund ist, worauf das wesentliche

liche Gebäude der Körper aufgebauet worden, zeiget, daß die Grund-Basis, und hiermit eines Dinges erster Anfang, im Salze sey: welches durch die obern Salz-Ausgüsse erhalten, und vorhero auch formiret worden. Es erforderte dieses eine sehr weitläuftige Erklärung, wenn es einem jedweden begreiflich vorkommen sollte: weil aber hierbey die beliebige Kürze beobachtet, und von den Salzen kein ganzes Buch, sondern nur ein Capitel, geschrieben worden; so hoffe ich, durch diese deutliche Ausdrückung, der Sache wohl genug gethan zu haben.

15. Anmerkung.

Es möchte mich aber auch einer hierinnen anfechten und sagen: dieß dein Vorgeben, daß nämlich unsere süßen Quell- und Fluß-Wasser ein Salz in sich führen, das ihnen von Natur annoch anhängen soll, ist ganz falsch und wider alle Erfahrung; denn jedermann, wer dasselbe kostet und genießt, wird schmecken und empfinden, daß keine Salz-Wesenheit in ihm zu spüren und zu finden sey. Dem sey aber hierauf geantwortet: daß erstlich das wahre Salz, welches denen süßen Quellen und Flüssen von dem gesalzenen Meer-Wasser noch anhängt, und sich in Ewigkeit nicht gänzlich von ihm scheiden läßt, in kleiner Quantität sey, das obere Sal Cœleste oder Sal Naturæ, (wie es allhier genennet wird,) zu seiner Erhaltung an sich zu ziehen; welches obere Salz-Wasser, der Erfahrung nach, auch keinen andern salzigen Geschmack von sich giebt, als dessen wir durch unsere Luftschöpfung und Athemholen im Munde, darinnen uns dieses Wasser oft zusammen zu laufen pfleget, verspüren mögen, und schon gewohnet sind.

16. Anmerkung.

Das Sal Cœleste, welches der natürlichen Erfahrung nach, in unserm obern Luft-Wasser mit enthalten ist, macht an seiner Quantität den wenigsten Theil desselben aus; (unerachtet mit der Zeit solches Wosser alles zu Salz werden kann,) der wässerichte Theil davon beträgt das meiste. Es

steht durch höhere Natur-Erfahrung ganz gründlich zu beweisen, daß alle unsere Quell- und Fluß-Wasser auch ein Salz zu ihrer Erhaltung und Conservirung in sich führen; man schmeket dasselbe nur nicht, weil diejenige Feuchtigkeit, die man im Munde führet, auch ebenfalls salinisch ist, und solches, der Gewohnheit nach, doch nicht gewahr wird, sich aber nachdrücklich erweist, wenn dasselbe untersuchet wird: wovon aber diejenigen nur zu reden wissen, welche eingesehen und erkannt haben, woraus die Saliva des Menschen eigentlich besteht.

17. Anmerkung.

Außer der wahren Erkenntniß der ersten natürlichen Anfänge und deren verborgenen Urstand, ist nicht möglich, die wesentliche Ausgeburt derer drey Natur-Reiche gründlich genug zu untersuchen, noch aus denen uns vor Augen liegenden täglichen Wirkungen ihre Veränderung zu erkennen; weil alles im Anfange aus Einem seinen Ursprung hat. Dieß mag nun der Natur mit keinem falschen Einwurf und Disputation widersprochen werden; sondern wo diese höhere Erkenntniß der Natur ermangelt, da müssen wir billig verstummen, unsere Hand auf den Mund legen, und solches, was wir sehen, als ein Geheimniß betrachten: denn was wir alsdann selbst von solchen gedenken mögen, sind nur leere Meynungen; wie diejenigen Bücher, welche ohne zureichenden Natur-Grund geschrieben sind, solches ausweisen.

18. Anmerkung.

Wer mag wohl ohne genugsame Einsicht und Erkenntniß begreifen und verstehen mögen, wenn von den Weisen gesaget wird: die Erde, (das ist, der ganze Begriff der drey Natur-Reiche,) sey aus Nichts erschaffen worden? Imgleichen: alle Creaturen dieser Erde, ja alle Steine, Erzte und Metalle, sind in ihrem Anfange ein Wasser gewesen? Item: alles hienieden ist aus Hitze und Kälte geboren und zum Vorschein gekommen? Oder: aus Salpeter und Schwefel haben alle

Dinge

Dinge hienieden ihren ersten Anfang? Oder auch: alles begreifliche Wesen allhier bestehe aus Salz, Schwefel und Mercurius? Wer entscheidet uns nun diese Reden, oder wer wird glauben mögen, daß solches alles einerley Verstand sey, der sich nur in dem Ausdrucke, verschiedenerley Natur-Wirkungen nach, unterscheidet? Ich will allhier nur vorstellen, wie es schwer fällt, die wahre Generation der Metalle und Mineralien in der Erde, ohne genugsame Erkenntniß derer Samen, gründlich zu erkennen; welches ich mit vielen hundert Zeugen, die ich nur kenne, bestätigen wollte: da wir hingegen bey der Fortpflanzung und Vermehrung des vegetabilischen Reiches wenig Anstoß mehr finden; weil uns die ersten Samen und Wurzeln der Garten- und Stauden-Gewächse zum Ueberfluß bekannt sind.

15. Erklärung.

Die Philosophen haben uns von allen diesen hohen Natur-Betrachtungen genug geschrieben und vorgesagt: aber in einer solchen Verwirrung, daß wir nichts Gründliches davon erkennen und begreifen mögen; weil sie wohl gewußt haben, an welchem Stücke das meiste gelegen ist. Es ist durch die Schriften der Philosophen einmal festgesetzet worden, daß die gründlichen Erkenntnisse der Natur aus denen vor Augen liegenden Wirkungen sollen eingesehen und erkannt werden; welches mich denn bewogen hat, gegenwärtigen Tractat zu schreiben, in welchem eben die verwickelten Natur-Erkenntnisse aus einander gesetzet sind, den Anfang und das Ende der natürlichen Geheimnisse dadurch frey zu erkennen: weil ich aus langen Erfahrungen weis, was uns ermangelt, daß wir mit sehenden Augen das nicht erkennen mögen, was wir doch so nahe vor uns haben; woran uns nun meistens die vielerley Meynungen hindern, den rechten Zweck unmöglich zu erfinden, welches aber nunmehro ganz leicht seyn wird.

16. Erklärung.

Von dem Fluſſe Nil wird berichtet, daß derſelbe bis auf den dritten Theil mit Salpeter angefüllet ſey, gleichwie das große Welt-Meer mit Salze. Es wird aber aus Vorhergehendem zu erſehen ſeyn, wie weit der Salpeter von dem gemeinen Salze unterſchieden ſey, und daß dieſelben, ihrer Weſenheit nach, mit einander nicht zu vergleichen. Ob ſolche ſchon ein Salz zu ihrer Baſis, auch einen Geiſt der obern Ausflüſſe zu ihrer Beherrſchung haben; ſo hat doch das Sal commune mehr fixere Theile in ſich. Welches denn von der Hitze des Schwefels herrühret, der ſich mit dieſem Salze ſtark vereiniget hat; wie ſein unverbrennlicher Balſam ausweiſt, der auf verſchiedenerley Art aus dem Salze zu erhalten iſt. Was das gemeine Stein- oder Koch-Salz für einen Schlüſſel bey den güldiſchen Erzten erweiſt, wenn daſſelbe mit lebendigem Kalk vermiſchet, und alsdann im Röſten damit beſchicket wird, iſt noch nicht ſonderlich bekannt; indem anjetzo eine Zeit vorhanden, daß denen Gold-Erzten nicht ſonderlich nachgetrachtet wird, und dieſelben durchs Schmelz-Feuer nicht tractiret werden. Wovon ein Mehreres an ſeinem Orte zu finden iſt.

Der natürlichen

Berg-Schmelz-

und

Figierkunst

Dritter Theil.

Dritter Theil.

Wie die Erzte Natur-gemäß untersuchet, geröstet, geschmolzen, und auf eine ihnen zuträgliche Art und Weise zu Gute gemacht werden sollen.

Das I. Capitel.

Von dem Röst- und Schmelz-Wesen, wie dasselbige heut zu Tage eingerichtet und getrieben wird.

1. Anmerkung.

Wenn wir das Röst- und Schmelz-Wesen betrachten, wie dasselbe heut zu Tage auf denen deutschen Erzt-Gebirgen eingerichtet und getrieben wird; so finden wir, daß dasselbe meistentheils auf die beyden Metalle, Silber und Kupfer, eingerichtet ist: von Gold-Erzten weis man nicht viel zu sagen, und die Zinn- und Eisen-Erzte werden, ihrer gewöhnlichen Einrichtung nach, so hin geschmolzen. Dieß wird in keine Consideration gezogen.

2. Anmer-

2. Anmerkung.

Wenn von Gold-Erzten Deutschlandes und andern großen Gebirgen geredet wird, so sollen diejenigen Erzte nicht darunter verstanden und gemeynet seyn, welche etwa im Zentner einige Loth goldhaltig Silber halten, aber in keine fernere Ausbeute gesetzt werden mögen, indem gar wohl bekannt ist, daß die Kupfer und Silber in Deutschland Gold bey sich führen, dessen aber beydes oft so wenig ist, daß es die Kosten nicht belohnet, solches aus denselben darstellig zu machen; sondern es sollen einzig und allein diejenigen Gold-Erzte dadurch gemeynet werden, welche von Kupfer nichts in sich führen, sondern deren Generation von der Natur in der Erde bloß auf Gold gerichtet gewesen, die wir anjetzo nicht mehr kennen, vor alten Zeiten aber das berufene Gold unserer Vorfahren daraus geschmolzen werden, es sey nun ihr Metall gediegen oder noch flüchtig: nur dieses nehme ich mir aus, daß es keine Kupfer- noch Schwefel-Kiese seyn müssen; ich weis gewiß, daß dergleichen, wie ich hierdurch verstanden haben will, in den Gebirgen genug vorhanden sind.

1. Grundsatz.

Gold wird in unsern europäischen Erzt-Gebirgen, durch Anquicken mit dem Mercurio, aus den Erzten gebracht.

Beweis.

Den Beweis davon geben wohl die Ungarischen und Siebenbirgischen Bergwerke am stärksten, indem von diesen Landen der Ruf am meisten geht, daß allda gediegen Gold zu finden sey: Böhmen und Schlesien, welche vor alten Zeiten mit der Schmelzung und Tractirung ihrer Gold-Erzte nicht wenig beschäfftiget gewesen, und wovon die Nachrichten mit Erstaunen zu lesen sind, wissen anjetzo gar nichts mehr davon aufzuweisen. Im Zitterthale, bey Marienfurt-Zell, treibt der Erzbischof von Salzburg ein Gold-Bergwerk

bey

bey zweyhundert Jahre lang, daraus mit der Anquick-Arbeit des Mercurii, das Gold aus dem Schlich gebracht wird. Desgleichen treibt auch der Bischof zu Breslau in Schlesien ein Werk, woraus etwas Gold mit Ueberschuß, durch dergleichen Arbeit erlanget wird. In der Tauß, im Bayerischen, wird aus einem flüchtigen Hütterich-Kiese der Rauch aufgefangen, und alsdann durch eine gewisse Lauge präcipitiret und geschmolzen: es bringt aber diese Arbeit alle gegen der nichts ein, was in Ungarn, nur allein in Schemnitz, daraus erhalten wird.

Schluß.

Aus diesem Berichte unsers deutschen Bergbaues auf Gold-Erzte, und dessen so schlechten Fortgang, ist nun zu schließen: daß die Deutschen keine Gold-Erzte in ihren Gebirgen haben; (dieß läuft aber wider die Erfahrung,) oder dieselben nicht kennen, noch zu suchen, oder nicht zu tractiren und zu Gute zu machen wissen.

3. Anmerkung.

Wenn man den alten Bergbau der Böhmen und Schlesier, welchen sie auf ihre Gold-Erzte geführet, betrachtet; so wird man sehen und finden, daß ihr Gebirge an dem Mangel ihrer Gold-Erzte nicht schuld ist: sondern dieses, daß man dieselben nicht mehr aufzusuchen und zu tractiren weis, sich auch anjetzo in diesen Landen niemand findet, der die Kosten an den Bergbau wenden, und solche Erzte wieder aufsuchen wollte; indem in ganz Schlesien lange Zeit her kein Bergwerk auf Gold und Silber, meines Wissens, ist getrieben worden.

2. Grundsatz.

Gold wird auch durchs Scheiden aus den Goldhaltigen Silber-Erzten erhalten.

Beweis.

Beweis.

Den Beweis des Goldes durch ein Gold-haltiges Silber darzustellen, wird auch nirgends stärker, als auf den Schemnitzer Bergwerken in Ungarn, geschehen mögen; wo gar vieles Gold und Silber auf einem Erzte beysammen steht, und im Zugutemachen in ein Corpus geht, das nachhero durch die Scheidung separiret wird.

Schluß.

Der Schluß hiervon wird gar kurz und mager ausfallen, wie sich die Sache in der Experienz erweist, daß, wo keine güldischen Erzte in den Gebirgen aufgesuchet werden, man auch durch die Scheidung des Silbers kein Gold aus denenselben erlangen kann.

4. Anmerkung.

Es giebt nicht auf allen Gegenden der Erzt-Gebirge Gold-Adern, noch güldische Geschicke; dahero sind auch nicht alle Silber Gold-haltig. Als zum Exempel: Zu St. Joachimsthal in Böhmen, lassen sich noch jetziger Zeit sehr mächtige gediegene und rothgüldene Silber-Erzte finden; wie deren große Ausbeute davon Zeugniß giebt: und dennoch sind diese Silber nicht Gold-haltig. Die Seite des Riesen-Gebirges aber würde mehr Gold als Silber aufweisen mögen, wenn, denen Alten zur Nachfolge, anjetzo nur darnach gesuchet würde.

3. Grundsatz.

Gold-Kiese, oder Gold-Erzte, die oft gar reich am Gehalte sind, kennet man in ganz Europa nicht.

Beweis.

Den Beweis in denen deutschen Gebirgen von solchen Gold-Erzten oder Gold-Kiesen aufzubringen, sollte wohl was leichtes seyn; wenn deren Anbrüche nur geachtet und aufgesucht

sucht würden: denn das einzige Riesen-Gebirg beschließt deren genug. Dieß sollte einem aber wohl noch schwerer vorkommen, aus solchen flüchtigen Erzten oder Kiesen ein fixes Gold zu erlangen; welches die Alten doch gewußt, und Nutzen daraus erhalten haben.

Schluß.

Auf vorhergehendem Grunde und sich selbst zeigenden Beweise, ist kein anderer Schluß zu machen, als daß, wenn wir auch noch so viele Gold-Erzte aufsuchen, ja deren so viel, als unsere lieben Alten, erhalten würden, dieselben aber nicht auch zu schmelzen und zu tractiren wüßten, wir von dieser Suppe wenig Fett schöpfen würden.

5. Anmerkung.

Es möchte einem, der von den Deutschen reden höret, daß sie ihre Gold-Erzte oder Gold-Kiese nicht kennen und wissen sollten, deren doch in ihren Gebirgen nicht wenig seyn sollen, (und um welcher Nutzung willen ich auch diesen Tractat schreiben will,) wohl wunderlich vorkommen; da ferner von ihnen vernommen wird, daß ihre Vorfahren einen großen Nutzen aus diesen Gold-Erzten erlanget, und deren Werke auch öfters mit Anbrüchen verlassen haben. Allein, weil diese Gold-Erzte meist flüchtige Kiese, oder fixe, doch aber unschmelzbare Talk-Arten sind, daraus anjetzo niemand Gold mehr zu machen weis, dieselben auch kein Mensch für etwas annehmen noch erkennen will; so ist dieß der Verfall der deutschen Gold-Erzte.

4. Grundsatz.

Gold-Talke, derer gleichfalls auf großen Gebirgen viele gefunden werden, sind in ganz Europa verworfen.

Beweis.

Gold-Talk, eine Art Gold-Erzte, das sowohl in festen Gängen der Erde, als auch Flötz-weise setzet, und rother, gel-

berg schwarzer, weißlichter und auch von vermischter Farbe, grob- und kleinspeißicht, schiefericht und fast karpfenschuppicht ist, ist eine Berg-Art, die anjetzo wohl kenntlich, darum aber verworfen ist, weil aus demselbigen niemand, wegen deren Strengflüßigkeit, etwas schmelzen mag. Es stehen diese Talk-Erzte ein starkes Glüe-Feuer aus, und es pfleget nichts davon zu verrauchen, indem dieselben gar nichts sulphurisches mehr besitzen. Auf dem so genannten goldenen Esel, bey Reichenstein in Schlesien, gegen Glatz über, hat auf dem Fürsten-Stollen ein dergleichen rother karpfenschuppichter Talk in einen mächtigen Gang gebrochen, der aber bey meiner Zeit verfallen war; welche Talk-Erzte die Alten mit ihren flüchtigen und arsenikalischen Kiesen und Erzten, wohl zu vergatten mögen gewußt haben, sonst würden sie aus beyden, für sich allein, so wie es anjetzo noch die frischen Anbrüche zeigen, in Ewigkeit kein Gold und Silber geschmolzen haben. Daß der Fichtelberg an der einen Seite des Schneeberges, mit einem ganzen Flötzwerke solcher Talk-Arten bedecket ist, die von außen graßgrün sehen, daß man vermeynen sollte, es wären Kupfer-Schiefer, im Rösten und Glüen aber die schönste Gold-Farbe erlangen, zumal wenn dieselben in Urin-Lauge abgelöschet werden, ist anderswo schon gemeldet worden; auch stehen in dem voigtländischen Kuttenheyder Gebirge dergleichen Flötzwerke: anderer Flötze selbiger Gegend, und besonders des Giphäusers und Brockensberges zu geschweigen.

Schluß.

Weil diese angeführten Talk-Erzte an und für sich selbst mit keinem Schmelz-Feuer zu zwingen sind; so ist zu schließen: daß durch den Bergbau nicht viel damit zu schaffen seyn wird; es werde denn der Alten ihre Bergkunst, die uns aber bey diesen Zeiten zum Geheimniß geworden ist, einmal wieder gefunden, auch dabey nach der Alten Sprichworte getrachtet, und in dem Schmelzen dieser Erzte das Flüchtige und Fixe zusammen verbunden würde: alsdann würde aus

denen

denen deutſchen Gold-Erzten ein Nutzen wieder geſchaffet werden, anders aber nicht.

1. Erklärung.

Die Talk-Erzte, wovon jetzo die Rede iſt, ſind einer mineraliſchen, körperlichen Weſenheit. Sie bezeugen durch ihr Anſchauen, daß ſie zu der Generation des Goldes gerichtet geweſen: denn ſie haben ihr Folium und Spolium wohl, der Geiſt des Lebens und der Exaltirung aber iſt aus ihnen gewichen. Die Kies-Erzte hingegen haben deſſen in Ueberfluß, und könnten andern hievon etwas mittheilen, wenn ſie ihnen zugeſellet würden. Jedoch, hiervon genug.

5. Grundſatz.

Durch Gold-Wäſchen kann auch ein gediegen Gold erhalten werden.

Beweis.

Einen Beweis von einer ſolchen Gold-Wäſche, wo gediegen Gold bis dieſen Tag noch zu waſchen iſt, habe ich bey Lengefeld, im Churſächſiſchen Voigtlande, an dem Waſſer, die Göltſche genannt, angetroffen, allwo vor kurzer Zeit eine dergleichen Gold-Wäſche noch getrieben worden, und auf welche ich nachdem in Voigtsbergiſchen Berg-Amte eine Muthung eingeleget, aber durch die darauf erfolgten Kriegs-Trubeln, daran verhindert worden. Dergleichen Flötze und Tag-Geſchübe finden ſich in Schleſien und andern Gebirgen mehr, welche nicht allein von ſich ſelbſt einen Nutzen zeigen, ſondern auch eine Anweiſung auf andere Gold-haltige Anbrüche vorſtellen.

Schluß.

Der Schluß auf dieſe Gold-Wäſchen und Gold-Geſchübe iſt zu machen, daß dieſes gewachſene und gediegene Gold, in dieſem Tag-Geſchübe nicht gewachſen ſey, ſondern aus dem unfehlbar nicht weit davon belegenen Gebirge durch das Waſſer abgeführet, und durch dieſes Mittel dahin

gebracht sey: dahero man daselbst der Beschaffenheit nach, sehen und untersuchen muß, ob man die Haupt-Gänge dieses Goldes mag ausfündig machen.

2. Erklärung.

Die Wasch- und Seifen-Werke solcher Tag-Geschübe, deren ich verschiedene in Böhmen und Schlesien angetroffen, sind insgemein ein vermischtes Erden-Gemülbe, das sich ungefähr drey Ellen tief befindet, darinnen sich das gediegene Gold, oder auch Zinnober, durch die Sicherung auswaschen läßt, und dieses Wasch- und Sicher-Werk geht unter solchem Gebirge, wohl eine Stunde weit fort, und setzet weiter nicht in die Teufe; welches uns zu erkennen giebt, daß es darinnen nicht gewachsen, sondern von festen Gängen abgerissen worden. Dahero ist das Gold, welches sich in den Flüssen findet, auch nicht allezeit darinnen gewachsen, sondern von dem Geschüb der Gebirge dahin gebracht, wie von dem vorerwähnten Wasser, der Göltsch, angeführet worden.

6. Anmerkung.

Die Silber-Erzte sind auf den deutschen Erzt-Gebirgen besser bekannt, als die Gold-Erzte, indem der heutige Bergbau meist auf dieselben ankömmt, und finden sich solche in verschiedenerley Gestalt, Art und Weise daselbst. Der Bley-Glanz, der, wenn er kleinspeißig sieht, auch Silber in sich hält, ist auf vielen Erzt-Gebirgen das gewöhnlichste und bekannteste Silber-Erzt, wie sie solches um Freyberg in Meissen, und auf dem Harzte, auf allen ihren Berg-Revieren zu nennen pflegen. Es ist dieses Bley-Erzt am leichtesten zu schmelzen und zu Gute zu machen; es ist aber an und für sich selbst, wenn sich kein Glas oder Weisgülden-Erzt dabey mit empfindet, öfters zu arm.

7. Anmerkung.

Das Churfächsische Berg- und Schmelz-Wesen, welches bey Freyberg in Meißen getrieben wird, ist wegen seiner Vor-

Vorzüglichkeit beym Schmelzen, und daß alle Silber-Erzte im ganzen Lande dahin gebracht, und alsdann in Vergattung oder Vermiſchung mit andern Silber-Erzten aufgeſchmolzen werden, am nachdenklichſten zu betrachten; indem die Erfahrung zeiget, daß, ein Erzt allein für ſich ſelbſt im Feuer zu ſchmelzen, nicht allzeit gut gethan ſey. Die Erzte, und diejenigen Berg-Arten, darinnen dieſelben ſtehen, ſind nicht alle ſo beſchaffen, daß ſie ſich leicht zu Gute machen laſſen. Horn-Geſtein, Schiefer, Kies und Blenden, die öfters am Silber ergiebig und reichhaltig ſeyn, ſind ſehr ſtrengflüßige Berg-Geſchicke: wenn ihnen nun nicht wieder ſolche Erzte zu Hülfe kommen, die in ſchmeidigem Quarz, Spath und Bley-Glanz ſtehen, welche gar leichtflüßig ſind; ſo will das Schmelzen öfters nicht wohl von ſtatten gehen.

3. Erklärung.

Zu Freyberg in Meißen, wird ein Churfürſtlicher Erkauf getrieben, dabey die gewerkſchaftlichen Silber-Erzte aus dem ganzen Erzt-Gebirge müſſen hingeſchaffet, und an die daſige errichtete General-Schmelz-Adminiſtration, gegen eine ihnen vorgeſchriebene Erzt-Taxe, geliefert werden. Nun iſt es an dem, daß die Freybergiſchen Bley-Erzte, welche allda am meiſten gefödert werden, und auch alle etwas Silber in ſich halten, denen Ober-Erzt-Gebirgiſchen Silber-Erzten, die kein Bley bey ſich führen, bey der Schmelzung in der Verbleyung ſehr wohl zuſtatten kommen, und die armen Bley-Erzte, welche öfters gar wenig Silber geben, doch auch das Wenige noch mit erhalten mögen.

4. Erklärung.

Die Erzte pflegen vor dem Schmelzen auf dieſen Gebirgen geſondert und ausgeklaubet zu werden, da ſie denn in das reine Stuff-Erzt, davon der Quarz und die Berg-Art meiſt abgeſchlagen wird, und in das Poch-Erzt, worinnen das meiſte Quarz und taube Geſtein befindlich, und durchs Pochen und Waſchen erſt rein gemacht iſt, eingetheilet wird.

Das Stuff-Erzt wird an ſolchen Orten, ohne fernere Pochung, mit unter dem reinen Schlich geſchmolzen, und ſogleich in der Beſchickung mit Bley-Glanz oder anderm Bley, Härte und Glötte verſetzt, was ihnen dazu am dienlichſten ſcheint, und alſo zu Werk gebracht, die Bley-Werke alsdann auf ihren Treib-Heerden abgetrieben, und das Blickſilber vollends fein gebrannt.

5. Erklärung.

Die wenigſten Silber-Erzte werden, ſolcher Beſchaffenheit nach, vor ihrem Schmelzen im Feuer abgeröſtet; weil ſolches lauter reine Erzte, die aus Glanz-Erzt, oder Weißgüldiſchen, Rothgüldiſchen und Glas-Erzten öfters beſtehen, und weder ſchwefflicht noch arſenikaliſch ſind. Die Ober-Gebirgiſchen Kobold- und Wißmuthiſchen Silber-Erzte, welche ſtark arſenikaliſch ſind, oder diejenigen Bley- oder Silber-Glanz-Erzte, die mit einem ſtarken Kupfer- oder Schwefel-Kieſe vermenget ſind, wollen ſich, ohne vorheriges Röſten, nicht wohl ſchmelzen und tractiren laſſen. Auf dieſe Art wird nun in Deutſchland das Silber-Schmelzen, unter einer befindlichen Vergattung der Erzte, an verſchiedenen Orten tractiret, und die alſo vermiſchten Silber-Erzte, unter Verſetzung einiges Flöſſes oder Fluſſes und Friſch-Schlacken, über den Stich-Ofen gearbeitet; davon nun nach der Abſonderung der Schlacken, das Bleywerk, darinnen das Silber begriffen iſt, und auch der Roh- und Kupfer-Stein, auch ſogenanntes Lech, wenn ſich in dem Bley-Glanze Kupfer-Kieſe mit befunden haben, abgehoben, und auf gewöhnliche Weiſe zum Blick und Feine gebracht wird. Die Schmelzung und Zugutmachung des Bley-Erztes iſt hierunter ſchon begriffen, und alſo mit dem Silber-Schmelzen auch mit zu Werke gebracht.

6. Erklärung.

Die Kupfer-Erzte, welche ſich auf allen Erzt-Gebirgen bezeugen, und, der Erfahrung nach, oft häufig gefunden werden, ſind wegen ihres beſondern Metalls, auch einer beſondern

dern Art und Eigenschaft. Die rothe Farbe, die das Kupfer vor allen andern Metallen besitzt, beweist durch solche überflüßige Schwefel-Farbe, daß dieselben vom Schwefel ausgeboren, und in solches ihr metallisches Wesen gesetzet sind. Die Ueberflüßigkeit des Schwefels, die sich bey denen Kupfer-Erzten befindet, und dadurch das Nutrimentum derselben beweist, zeigen und weisen damit, daß das Kupfer aus dem Schwefel seinen metallischen Ursprung und Wachsthum erreichet habe. Die Sympathie, die dieser Realgar an dem Metall des Kupfers bey seiner Schmelzung beweist, zeiget, daß sie in einer großen Vereinigung und Verbindung mit einander stehen müssen, indem dieselben durchs Schmelzen sich nicht von einander scheiden lassen. Denn nimmermehr wird durch das Schmelzen der Kupfer-Erzte oder Kupfer-Kiese, ein Metall oder Kupfer gefunden werden, wie bey der Schmelzung anderer Erzte zu geschehen pfleget; sondern es wird ein solch Metall durch die Macht des Schwefels gehemmet, und durch dessen Vermischung zurückgebracht, daß solches in keiner metallischen, sondern mineralischen Gestalt erscheinen muß: wie an dem Lech, Roh- oder Kupfer-Stein, (wie es an manchen Orten den Namen hat,) zu finden ist.

6. Grundsatz.

Der Schwefel ist ein Beherrscher des mineralischen Reichs, und beweist an den Metallen seine Meisterschaft so lange, bis sie in die höchste Vollkommenheit gesetzet sind.

Beweis.

Den Beweis dieser Natur-Erfahrung bezeuget das flüchtige Metall des Kupfers, welches, seiner Auszeitigung nach, noch unter die Gewalt und Regierung des Schwefels gehöret, und von demselben, weil es die vollkommene Fixigkeit, welche der Schwefel, als Vater, allen seinen Kindern gerne wollte angedeihen lassen, in diesem Metalle des Kupfers noch nicht erreichet hat, auch durch das gewaltige Schmelz-

Feuer nicht zu scheiden ist, sondern durch solches Erzt-Schmelzen nichts anders, als eine vermischte Schwefel-Mixtur des mineralischen Wesens, zu Gesichte bekommen.

Schluß.

Der Schluß dieser Natur-Erfahrung zeiget, daß der Schwefel, bey der Generation der Kupfer-Erzte, seinen Zweck in der Exaltation noch nicht erreichet hat, und uns dieses dadurch zu erkennen giebt, daß er sich von demselben noch nicht zu trennen vermag, dahero ihnen noch zu fest am Herzen liegt, und beweist, je flüchtiger, unvollkommener und ärmer dieselben Erzte am Metalle sind, je mehrere Gewalt des Feuers wird auch erfordert, den Schwefel in der Röstung von solchem Lech oder Rohstein zu scheiden und abzubrennen; welches Exempel wir auf denen Schmelz- und Hüttenwerken täglich vor Augen sehen.

8. Anmerkung.

Es ist die Klage auf allen Hüttenwerken, wo Kupfer-Erzte geschmolzen und tractiret werden, daß das Kupfer vor allen andern Metallen, ehe es zu seiner völligen metallischen Kupfer-Substanz gebracht wird, die meiste Zeit und Unkosten erfordere, und der Vorrath des Holzes und Kohlen dadurch rahr und theuer gemacht wird. Nun ist wohl zu untersuchen werth, ob an einem solchen Orte, wo sich der Holz- und Kohlen-Vorrath in keinem Ueberflusse erzeiget, um eines geringen Interesse, und nur um einiger Personen Vortheil und Aufnahme willen, eine ganze Gegend Menschen leiden und Schaden haben sollten, und ob ein solcher Holz- und Kohlen-Aufwand, wenn das ohnedem an allen Orten überhäufte Kupfer verbrauchet wird, an denen Gegenden, wo reiche Gold-Kiese und Gold-Erzte floriren, nicht mit besserm Nutzen, sowohl der hohen Landes-Herrschaften Berg-Interessen, als auch der Gewerkschaft Vortheil, könne angewendet werden. Ich weis gewiß, die Gewerken, Bergleute und Schmelzer würden mit diesem meinem Vorschlage zufrieden

seyn,

seyn, wenn nur eine Anstalt gemacht würde, diese anjetzt unerkannten und ungewöhnlichen Gold-Erzte wieder aufzusuchen.

7. Erklärung.

Die Kupfer-Arten, darinnen sich dieß Metall am liebsten beweist, sind die Kupfer-Kiese und Kupfer-Schiefer, welche, weil sie doch zweyerley Art und Wesenheit der Erzte vorstellen, (ob solche schon beyderseits unter der Vermischung des Schwefels stehen,) auch zweyerley Feuer-Tractamente in ihrer ordinairen Arbeit erfordern. Die Kupfer-Kiese werden, ohne vorher im Feuer geröstet zu werden, gemeiniglich geschmolzen, und dadurch zu Lech oder Stein gemacht; die Schiefer aber vor dem Stein-Schmelzen in großen Haufen angesteckt und gebrannt, und alsdann gemeiniglich über den hohen Ofen, wie zu Friedeburg und Rothenburg, oder im Stich-Ofen, wie zu Mannsfeld und Eisleben, zu Lech oder Rohstein geschmolzen.

8. Erklärung.

Das durch das Schmelzen oder durch die Roh-Arbeit, (wie solches auf einigen Gebirgen pfleget genennet zu werden,) bereitete Lech, oder der Kupferstein, wird nun allezeit nach der Wildigkeit und Flüchtigkeit seines Erztes judiciret, und je mehr dasselbe Schwefel und Arsenik bey sich besitzt, je öfter und mehr ein solches auch muß geröstet, und dadurch von diesem ihm bindenden Anhang befreyet werden, ehe und bevor sich dasselbe zu Kupfer schmelzen läßt. Daher geschieht es auch, daß ein Lech, Roh- oder Kupfer-Stein mehrere Feuer und Röstung zu dem Abbrennen seines Schwefels benöthiget ist, als der andere: und, wie das Lech aus verschienen Erzten geschmolzen, welche aus verschiedenem Gehalte des Kupfers bestanden haben, einander am Gehalte auch nicht übereinkommen mögen; indem nicht das Kupfer, sondern der Schwefel und Arsenik, das Lech und Rohstein macht: und mag man aus sehr armen Schwefel oder sogenannten marcasitischen Kiesen und Erzten, sowohl einen Lech oder Roh-

ſtein ſchmelzen, als aus den beſten Kupfer-Erzten; der metalliſche Gehalt giebt darinnen nur den Unterſchied. Alſo mag auch die Menge des Schwefels ſich in ein Metall mehr einlegen, und ſolches in ein Mineral im Schmelzen zurückhalten, als ein wenig Schwefel in ein reiches Kupfer-Erzt. Ich will die Erfahrung einiger Lech- oder Rohſtein-Arbeiten verſchiedener Gebirge und Erzt-Arten hier anführen, welche ich darinnen befunden habe. Das Lech oder der Rohſtein des Herrn Kammerherrn, Baron von Schweinitze, zu Rudelsdorf in Schleſien, erfordert zu ſeiner ordinairen Röſtung fünf Röſt-Feuer. Der Stein oder Lech beſteht aus reichen Kupfer-Erzten. Das Lech in den Hütten zu Kupferberg, eine halbe Stunde von obbeſagten Herrn Kammerherrns Werken, gebrauchet ſchon ſieben Röſt-Feuer zu ſeiner Abbrennung; doch ſind die Kupfer-Kieſe auch noch gut. Das Lech auf den Königl. Preußiſchen Kupfer-Bergwerken zu Hech- und Gerbſtätt, Friedeburg und Rothenburg, im Magdeburgiſchen und Mannsfeldiſchen Territorio, erfordert zu ſeinem Röſten neun Röſt-Feuer, ehe und bevor daraus ein ſchwarz Kupfer mag geſchmolzen werden, und waren die Erzte ſchwarze Kupfer-Schiefer von mittelmäßigem Gehalte. Das Lech, welches in Ober-Ungarn, in dem Zipſer Comitat, gegen dem Carpathiſchen Gebirge zu, aus den weißen Arſenikal-Erzten, oder aus den mit gelbem Kupfer-Erzt unterfloſſenen, und in Deutſchland ganz unbekannten Kupfer-Erzten, geſchmolzen wird, erfordert zu ſeiner Röſtung und Abbrennung ſechzehn bis achtzehn Röſt-Feuer. Die Sächſiſche und Harzter Abröſtung um der Kürze willen zu geſchweigen; indem ſich dieſelbe aller Orten nach der Beſchaffenheit des Schwefels richtet, ob viel oder wenig in ihren Kupfer-Erzten befindlich iſt.

9. Anmerkung.

Die Länge der Zeit, in währendem Röſten und Schmelzen ſolcher Kupfer-Erzte und Kupfer-Kieſe, bis dieſelben in ein vollſtändiges reines Gaar-Kupfer mögen gebracht werden,

verur-

verurſachen den Gewerkſchaften eine große Beſchwerlichkeit und Verdrüßlichkeit; ohne zu gedenken des vielen Aufwandes bey dem Röſten, und die Schmelz-Unkoſten, nebſt dem Holze und Kohlen: wogegen die Gold- und Silber-Arbeit freylich weit leichter und nützlicher zu rechnen iſt. Dahero wäre zu wünſchen, daß für dieſe Sudlerey, die öfters, mit vieler Menſchen Ruin, durch Gewalt, aus ſehr armen Schiefern und Kieſen, dabey doch weiter keine beſſere Hoffnung zu reichen Anbrüchen zu machen iſt, getrieben wird, um den Bergbau rühmlicher und mit mehrerem Nutzen zu unterhalten, die Gänge der Gold- und Silber-Erzte fleißiger und beſſer aufgeſuchet würden. Aber, was hilft es? Dieſe Vorſchläge verdienen bey den meiſten, (weil ſie es nicht einſehen mögen,) ein Gelächter.

7. Grundſatz.

Durch die gewöhnliche Schmelzung der Kupfer-Erzte, und Röſtung des Lechs oder Rohſteines, erhält man den auf ſolche Art gemachte Probe angezeigten, metalliſchen Gehalt: aber das in prima Ente liegende ſubtile Metall geht im Rauch durch ſolche Arbeit davon.

Beweis.

Den Beweis beſtätiget die Erfahrung, daß, durch die Gewalt des Feuers, und durch die Entzündung eines großen Stein-Roſtes von vier bis fünf hundert Zentnern, (wie in den Friedeburger und Rothenburger Roſt-Häuſern auf einmal eingeſetzet, und zu funfzig bis ſechzig ſolcher Roſt-Stadeln auf einmal in Brand gehen,) die ſchweflichte Stein-Materie ſogleich in Fluß geräth, daß ſolche auch die erſtern male in einen Klumpen zuſammen fließt, und mit vieler Mühe und Zeit in kleine Stückchen wieder zerſchlagen wird. Den Beweis von deſſen Schaden hat ihnen diejenige Arbeit bezeuget, da ſie durch eine natürliche Beſchickung und bedeckte Röſtung den Kupfer-Gehalt in ſolchen nicht allein um den dritten

ten Theil erhöhet, und die Silber darinnen weit über gedoppelt erreichet haben. Die Eislebischen Hürtenwerke, welche zwar noch vor diesem meinem Angeben, unter einer Bedeckung von ihrem klaren Stein- und Erden-Gemülbe, ganz naß, einer Spannen dick, auf den Rost geschlagen und fest und wohl bestrichen, bezeugen damit schon, daß sie durch solche Rost-Arbeit ihren Kupfer-Gehalt um ein Gutes vermehret, und der Grund richtig sey: daß durch ein allzustarkes und heftig entzündetes Rost-Feuer, der subtile Gehalt des Kupfers nicht erhalten werden mag.

Schluß.

Der Schluß auf diesem Grunde hat sich allezeit durch die Erfahrung gezeiget, indem uns die Natur in ihrer Auszeitigung der metallischen Erzte, welches alles gradatim an ihnen verrichtet wird, ein solches gründlich weiset, und uns dadurch will zu erkennen geben, daß wir in dieser unserer Hand-Arbeit derselben allezeit nachfolgen, und alles ordentlich nachmachen sollen. Die metallischen Erzte in der Erde werden durch kein materialisches, starkes Feuer erreget; indem deren innere metallische Werkstatt beständig kalt ist: und dennoch werden deren Erzte, in ihrer mineralischen Wesenheit, dadurch ausgekochet und gaar gezeitiget: welches keiner, der diese natürliche Wirkung nicht gründlich eingesehen und erkannt hat, dem Ansehen nach, nicht sogleich begreifen mögen.

9. Erklärung.

Wenn nun durch die gewöhnliche Schmelz-Art, entweder durch den hohen Ofen, zum Rohstein, Kupferstein oder Lech, wie zu Freyberg die Kies-Erzte, und im Magdeburgischen die Schiefer-Erzte; oder auch, wie im Mannsfeldischen, und vornehmlich in Ober-Ungarn, (als woselbst jetziger Zeit das Kupfer-Schmelzen am stärksten getrieben wird, und in einem andern Capitel davon gedacht worden,) die Kupfer-Kiese und Kupfer-Erzte alle über den gewöhnlichen Kupfer-Ofen zu

Rohstein

Rohstein oder Lech geschmolzen worden; so wird das Lech sodann in offene Rost-Stadeln eingesetzet, und daselbst ausgebrannt, dieses auch so oft von neuem wiederholet, bis sich aller Schwefel und Arsenik von solchem Lechze abgeröstet hat, und dasselbe in leichten, reinen Rost-Griesen erscheint. Alsdann werden dieselben, unter Beschickung flüßiger Schlacken und Flöß, zu schwarzem Kupfer geschmolzen.

10. Erklärung.

Das schwarze Kupfer, darinnen das Silber befindlich ist, welches die Kupfer-Erzte und Kupfer-Schiefer in sich gehalten haben, wird nun an einigen Orten Deutschlandes, als auf dem Harzte und im Mannsfeldischen, durch den großen Hammer in Stücken zerschlagen, nach dem befindlichen Innhalte das Silber mit Bley, Glötte oder Heerd beschicket, und also geschmolzen; die geschmolzenen Stücke auf den Saiger-Ofen gesaigert, und das Silber von dem Kupfer durch das zugesetzte Bley geschieden, das Bleywerk davon auf dem Treibheerde abgetrieben, und vollends fein gebrannt, auch die Kühnstücke vom Kupfer, woraus das Bley mit dem gehaltenen Silber gewesen ist, geschmolzen, und alsdann auf dem Spleis- oder Gaar-Heerde zur Gaare geblasen oder getrieben wird. An einigen Orten, und auch in Ober-Ungarn, zu Schmölnitz, in der Kaiserlich-Königlichen Kupfer-Einlösung, werden die silberhaltigen schwarzen Kupfer alle erst auf die Gaare gebracht, und alsdann erstlich das Silber durchs Bley, bekannter Maßen, davon gesaigert, und das Zehn-Loth-Silber mit einem Kaiser-Gulden von sechzig Kreuzern bezahlet. In Sachsen bezahlten sie ehedem das Silber vom achten Loth an: denn wenn das Kupfer acht Loth Silber hält, so ist es saigerwürdig, und bezahlet die Kosten.

10. Anmerkung.

Wenn das Kupfer-Erzt oder der Kupfer-Schiefer viel Eisenstein mit sich führen, als die zu Cönnern im Magdeburgischen; so giebt es im Rohschmelzen viel Eisensäulen,

in welche sich das Silber schlägt, und die doch nicht wieder mit Nutzen mögen zu Gute gemacht, sondern beysammen gelassen werden.

11. Erklärung.

Das Eisen-Erzt, oder der Eisenstein, ob derselbe schon in verschiedenen Arten und Gestalten gefunden wird; so schmelzet man doch denselben, um der großen Force des Feuers willen, über den hohen Ofen. Wenn der Eisenstein sehr rein ist, und das Eisen in einer heftigen Härte daraus mag geschmolzen werden, doch aber ohne einer unnützen Sprödigkeit; so nennet man dasselbe Stahl. Wie in England und Schweden dergleichen vortreffliches Eisenwerk zum Vorschein kömmt, das dem in Deutschland mag vorgezogen werden; so zeiget auch Steyermark, durch seine bekannte vielfältige Eisen-Arbeit, daß allda ein guter Eisenstein vorhanden, der ein solches Eisen giebt, das fast den Stahl in einigen Stücken übertrifft. Desgleichen weist auch Suhl und Smalkalden, im Hennebergischen, eine besondere Art Eisen auf; wie das Gewehr, und ander Schneide-Zeug, das davon gemacht wird, ein solches zeiget.

12. Erklärung.

Es findet sich aber, nebst diesem feinen, zähen und geschmeidigen Eisen, auch eine Art Eisen-Erzte, welche wohl vieles Eisen im Schmelzen von sich geben, das aber so spröde und unschmeidig ist, daß es sich unter dem Hammer nicht schmieden und treiben läßt, sondern muß zu allerley Gieß-Arbeit, als: Oefen, Ofenblasen, Küraſſen, Bomben und Kanonen-Kugeln, verbrauchet werden. Diese Arten finden sich auf dem Harzte, in Braunschweigischen Hüttenwerken. Es ist auch allda eine besondere Art Eisen-Erde bekannt, die daselbst der Kühram genennet wird, ganz bräunlich aussieht, und auf andern Gebirgen nicht bekannt ist; indem ich dergleichen nirgends habe finden mögen. Diese Erde gebrauchen sie statt eines Zuschlages oder Flusses, ihr Eisen dadurch

zu

zu erhalten: denn ohne diesen ist ihr Eisenstein nichts nütze; wovon auch im Vorhergehenden, bey den Eisen-Erzten, ist gedacht worden. Es ist bey dem Eisen-Schmelzen insonderheit auf dreyerley Gehalt des Eisens zu sehen, worauf der Verkauf zu richten, und auf den Nutzen desselben zu sehen ist. Als: 1) Stahl, 2) Schmiede-Eisen, 3) Guß-Eisen. Der Unterschied desselben zeiget alsdann den Werth an.

11. Anmerkung.

Weil bey der Schmelz-Arbeit über dem hohen Ofen viele Kohlen aufgehen, so ist dabey wohl darauf zu sehen, daß solche Werke an solchen Orten mögen angebracht werden, wo Holz und Waldung nahe dabey vorhanden ist; sonst müssen solche Schmelz- und Hütten-Werke oft wieder eingehen, wenn sie den besten Nutzen bringen sollen: wie wir Exempel davon vor Augen haben.

12. Anmerkung.

Wenn wir uns nun auf die Gebirge, wo das Zinn aus seinen Zwitter-Erzten und Zinn-Stein oder Zinn-Graupen geschmolzen wird, wenden, und auf dessen Vorbereitung Achtung geben; so finden wir, daß hierbey auch Verschiedenes zu beobachten sey: indem dasselbe, der Beschaffenheit des Gebirges oder der Erzte nach, auch auf verschiedenerley Art und Weise verrichtet wird. Die Zwitter-Erzte im Voigtlande sind sehr strenge, und ihr Zinn unschmeidig; und dieses darum, weil Silber darinnen mit begriffen ist, das des Zinnes seinem Wesen zuwider. Aber die Zinn-Graupen auf dem Brondöbraer Gebirge geben aus den Zinn-Seifen ein geschmeidiges gutes Zinn. Gegen Aue-Zelle, und dieser Sächsischen Gegend, ist der Zinn-Stein eisenhaft, und muß allda mit dem Magnet-Steine herausgefischet, und dadurch rein zum Schmelzen gemacht werden. In Böhmen, um Schlackenwalde, giebt es schöne Zinn-Graupen und Zinn-Marcasiten, daraus schön Zinn geschmolzen wird, und ist dasselbe Zinn immer für das beste gehalten worden.

worden. Zu Zinnwalde und Altenberg setzt es wieder viele Zwitter, und führen dieselben eine Menge Spath bey sich, in großen Tafeln, gleich dem Marien-Glase; imgleichen auch Wolfram. Bey Böhmisch-Neustädtel, und zu Gieren, in Schlesien, als wohin einerley Gänge streichen, findet sich das Zinn-Erzt mit einem starken, gelben Kiese vermischet, der in der Scheidung nicht von ihm zu bringen ist; welcher Kies Gold, Silber, Kupfer und Eisen, nebst Zinn mit sich führet, aber durch den Magnet und durch das Waschen auf dem Plan- und Glauch-Heerde, ganz rein vom Zinn-Steine zu bringen ist.

13. Erklärung.

Die Zubereitung dieser Zinn- und Zwitter-Erzte wird nicht auf einerley Art verrichtet. An etlichen Orten werden die Zwitter-Schiefer vor dem Pochen und Waschen etwas gebrannt, damit sich dieselben durchs Pochen leichter tractiren lassen; an einigen Orten werden dieselben auch so roh naß gepocht, und alsdann über die gewöhnlichen Wasch-Plane gewaschen, und auf dem Glauch-Heerde ohne Planen vollends rein ausgewaschen, zu reinem Zinn-Steine. Es muß aber ein solches Zinn-Waschen mit Sorgfalt verrichtet werden, zumal wenn man unachtsame Wasch-Jungen dabey hat, damit kein Zinn-Stein darneben weggeht, oder er muß in verschiedenen Sümpfen wieder aufgesammlet, und nachgehends rein gemacht werden.

14. Erklärung.

Gleichwie nun das Zinn ein geschmeidiges, leichtflüßiges Metall ist; so erfordert auch sein ausgewaschener Zinn-Stein ein sehr gelindes Feuer, und ist damit das Kupfer- und Eisen-Schmelzen gar nicht zu vergleichen: dahero man sich bey dem Zinn-Schmelzen um Holz und Kohlen wenig zu bekümmern hat. Deswegen auch die ersten Silber, die sie in Schneeberg, in Sachsen, für Zinn-Erzte angesehen hatten, in ihrem Zinn-Ofen, bey ihrem gelinden Feuer, gar nicht

schmelzen

ſchmelzen und fließen wollten. Doch muß dieſes dabey obſerviret werden, daß das Zinn nur nicht verbrannt wird, ſondern im Schmelzen beſtändig ausläuft: denn es braucht nicht abgeſtochen zu werden. Wenn der Sumpf vor dem Ofen voll iſt, ſo ſchöpfet man mit einer küpfernen Kelle das gefloſſene Zinn aus, gießt ſolches zu Platten, und machet nach deren Bezeichnung Rollen daraus.

15. Erklärung.

Was nun die Schmelzung und Zugutmachung der Bley-Erzte anbetrifft, ſo wird daſſelbe, wenn es rein und ohne Kupfer-Erzt vermiſchet iſt, denen andern Silber-Erzten im Schmelzen gemeiniglich zugeſchlagen, und alſo mit einander durchgeſetzet; da denn dieſelben beym Abtreiben öfters zu Glötte und Heerd gemacht werden. Sind die Bleye aber rein, und haben kein Beträchtliches am Silber in ſich, wie die Goßlaer und Villacher; ſo werden ſolche nur, wenn die Quarze durch Pochen und Waſchen davon geſchieden, durch den Stich-Ofen geſetzet; welche Arbeit gewaltig födert, wie beym Zinn-Schmelzen. Sind aber die Bley-Erzte mit vielem Kupfer-Kieſe vermiſcht, daß derſelbe oft die Hälfte ausmachet, wie dergleichen auf dem Harzte, und bey Freyberg in Meißen, gefunden werden; ſo werden dieſelben zuſammen mit Flöß und Schlacken als Stuff-Erzte geſchmolzen, und der Kupfer-Stein oder Lech, der ſich in ſolcher Arbeit abhebt, beſonders verwahret, und nach ſeiner benöthigten Röſtung, wenn ſie deſſen einen Vorrath zuſammen geſammlet haben, zu Schwarz-Kupfer geſchmolzen, auch das Silber, welches ſich noch ebener Maßen in ſolchen Lech gezogen, durchs Saigern und Abtreiben davon gebracht. Und auf dieſe Weiſe möchte wohl abſolviret ſeyn, wie die Röſt- und Schmelz-Arbeit, mit den metalliſchen Erzten, auf denen deutſchen und andern großen Erzt-Gebirgen getrieben wird: welches ich aber mit Fleiß in ein Compendium verfaſſet; weil ich doch wohl weis, daß die große Weitläuftigkeit einer Sache, denen Leſern öfters einen Verdruß erwecket.

Das II. Capitel.

Von der natürlichen Untersuchung und Probierung der metallischen und mineralischen Erzte.

1. Anmerkung.

Allhier gelangen wir zu einem Capitel, das in seinem selbstständigen Wesen die größte Aufmerksamkeit und Vorsichtigkeit erfordert, die Untersuchung und Probierung der Erzte, nach deren innern Essential-Wesenheit anzufangen, damit die darinnen befindlichen fixen Metalle durchs Feuer nicht zerstöret, das subtile Metall erhalten, und die übrige Flüchtigkeit der sulphurischen Anfänge präcipitiret, und also abgeschieden werden, daß dieselben hinführo beym Schmelzen dem metallischen Gehalte keinen Schaden thun mögen.

1. Erklärung.

Es soll allhier das Probieren und Untersuchen der metallischen Erzte nicht, also vorgenommen und gelehret werden, wie man es auf denen Berg- und Hüttenwerken zur Gewohnheit eingerichtet hat, daß man einen Probier-Zentner, oder ein Quentlein Erzt, es halte nun für ein Metall was es wolle, mit acht oder sechzehn Schweren Bley versetzet, und dasselbe in den Probier-Ofen auf einem Probier-Scherbel ansieden, und dann das Bleywerk davon auf einer Aschen-Capelle bis zum Silberblick abtreiben oder abgehen läßt: wiewohl die Verfahrung bey solchem Probieren ganz gut heißt, und habe ich dasselbe vor acht und zwanzig Jahren auch also gelernet, wenn man nur die Art und Eigenschaft solcher Erzte auch erst untersuchet, und zusieht, was für flüchtige Mineralien annoch dabey mit vorhanden sind, und denenselben beym Rösten und Schmelzen so zu begegnen suchet, daß dem Metall darinnen kein Schade geschehe, das Fixe erhalten, und das Flüchtige nicht zerstöret werde.

2. Anmer-

2. Anmerkung.

Daß dieſe Unterſuchung nun, die ich natürlich nenne, weil ſich dieſelbe nach der Kenntniß der Erzte unterſcheidet, mit lauter Mitteln zu thun hat, wodurch man von einem Verkehr zum andern ſeinen Zweck erreichen kann; ſo iſt ſolche hierinnen von dem gewöhnlichen Probieren darinnen unterſchieden, daß dieſe mit ihnen nicht eher angefangen wird, bis man durch jenen vorhero ſeinen Vortheil erlanget hat. Gleichwie nun die Beſchaffenheit der Metalle verſchiedenerley iſt, beſonders da dieſelben aus zweyerley Wirkungen, roth und weiß, beſtehen; ſo mag die Unterſuchung und Conſervirung derſelben auch nicht einerley ſeyn. Die Erfahrung zeiget davon, was mit einem oder dem andern zu thun und zu machen ſey.

1. Grundſatz.

Die Quellen aus den Gebirgen zeigen mit ihrem Waſſer ſchon an, was für metalliſche Weſenheit in denenſelben verborgen ſey.

Beweis.

Wenn man ein Gebirge nach allem Grunde, ſeiner innern Art und Weſenheit nach, unterſuchen und erkennen will; ſo iſt es das Waſſer, daraus man anfänglich deſſen Natur-Geneigtheit ſpüren und erkennen kann. Man nehme deſſen ein oder zwey Maaß, gieße daſſelbe in eine gläſerne Retorte, und deſtillire daſſelbe gelinde in einem Recipienten über, bis auf die Trockene; ſodann vermehre man das Feuer, daß die Retorte unten glüet, und die flüchtigen ſulphuriſchen oder arſenikaliſchen Theile, wenn einige darinnen vorhanden geweſen, in der Retorte in die Höhe ſteigen: erweiſet ſich oben an der Retorte, wenn dieſelbe erkaltet iſt, eine weiße, kreidichte Anlage; ſo ſind die Erzte arſenikaliſch, die in dieſem Gebirge ſtehen, und folglich Silber daſelbſt zu hoffen. Iſt der Rauch und Dampf aber oben gelb angelegt, ſo erzeiget ſich ein Schwefel; und alsdann ſind die Erzte Gold-haltig oder

kupfricht. Steigt aber gar nichts in der Retorte in die Höhe, ſondern es erweiſt ſich eine rothe Erde; ſo iſt Kupfer an ſolchen Orten. Iſt die Erde gelb; ſo bezeiget ſie ſich auf Eiſen, zuweilen auch auf Silber. Iſt aber die Erde weiß; ſo ſind Bley-Erzte darinnen zu vermuthen. Wiewohl man auf dieſe Anzeigung nicht allein geht, wenn man Bergwerke anzulegen Luſt hat; ſondern man muß der Quellen ihre unterſte Baſis, und des Gebirges Flötze und Geſchicke, dabey obſerviren.

Schluß.

Auf dieſe geringe Probe, worauf zwar, nach dem Gehalte und Veredlung der Gang-Erzte, wovon ſolche Quellen gemeiniglich herzukommen pflegen, nicht zu bauen iſt, mag doch augenſcheinlich bewieſen und darauf geſchloſſen werden: daß in ſolchen Gebirgen dieſe und jene Arten Erzte mögen enthalten ſeyn.

3. Anmerkung.

Auf vorhergehende Art werden auch die Quellen unterſuchet, und probieret, was dieſelben für Salien bey ſich führen, ob ſie ſalpetriſch, alauniſch, vitrioliſch oder eines gemeinen Salzes, oder auch einer flüchtigen Weſenheit ſind. Das Reſiduum mag auch mit reinem Probier-Bley angeſotten und abgetrieben werden; ſo beweiſt daſſelbe auch, ob eine metalliſche Natur darinnen begriffen liege.

2. Grundſatz.

Alle Erzte ſollen erſtlich durchs Probieren unterſuchet werden, was ſie für einen metalliſchen Gehalt haben.

Beweis.

Der Beweis deſſen erfolget gleich, wenn ich nur begierig bin, dieſes Erztes Weſenheit und metalliſchen Gehalt zu wiſſen, ohne welche Erkenntniß man von ſolchen nichts gedenken, noch einen Bau darauf vornehmen kann; weil die Probe

eines

eines Erztes nicht allein die Art und Weſenheit des Metalls zeiget, die darinnen begriffen iſt, ſondern auch den Gehalt deſſelben, wie viel dem Gewichte nach in ſolchen enthalten iſt.

Schluß.

Auf ſolche gemachte Proben in kleinem Feuer, iſt nun keck zu ſchließen, und der Erfahrung nach feſtzuſetzen, wie viel Pfund Gold, Silber, Kupfer, Zinn oder Bley, in dem Zentner ſolcher Erzte enthalten ſey.

4. Anmerkung.

Daß beym Probieren und Unterſuchen der metalliſchen Erzte ein Probier-Ofen, Anſied-Scherbel, Kupfer-Duten, Capellen, ſammt denen Ingredientien zum Fließen, muß vorhanden ſeyn, und von welchen gemeiniglich die Probier-Bücher zu handeln pflegen, ſoll hier weiter nicht erkläret werden; weil ein jeder, der das Probieren auf eine natürliche Unterſuchung vornehmen will, daſſelbe ſchon wiſſen wird.

3. Grundſatz.

Alle fremde Kies-Erzte ſollen durchs Sublimiren unterſuchet werden, was für Realgar ſie eigentlich beſitzen.

Beweis.

Gleichwie man einem Kieſe, wenn derſelbe in der Unterſuchung ſchon bekannt iſt, nicht eigentlich anſehen mag, was für einen Realgar er beſitzt, und was für eines mineraliſchen Geiſtes Weſenheit in ihm die Oberhand erreichet, weil ich nunmehro aus der Erfahrung erlernet habe, daß hierinnen auch wohl der Klügſte fehlen mag; ſo iſt die Sublimation aus einer kleinen Glas-Retorte hierinnen der beſte Scheider. Leget ſich in ſolcher Sublimation der Rauch und das Sublimat oben weiß an, ſo herrſchet in dieſem Kies-Erzte der Arſenik; ſind graue Flecken dabey, ſo hat es auch Antimonium; leget ſich aber derſelbe in gelbe Flores an, ſo iſt die Anzeigung

auf Schwefel; sind die Flores oben roth, das ist die Farbe des sogenannten Rauschgelb, und besteht der Rauch aus Schwefel und Arsenik: je höher nun die rothe Farbe ist, je mehr besitzt dieß Erzt vom Schwefel. Und nach dieser Nachricht, mag das Schmelzen im kleinen und großen Feuer anzustellen seyn.

Schluß.

Aus angewiesenen kleinen, doch sichern, Natur-Proben, ist nun obiter zu schließen: daß in solchem Erzte der Arsenik oder der Schwefel Meister sey; und wenn dieses erkannt, mag durch eine fernere dergleichen Probe, durch Abwiegung nach dem Probier-Gewichte, ein bis zween Zentner solcher wohlgeriebener Kiese, gründlicher untersuchet und eingesehen werden, wie viel Pfund solches Schwefels oder Arseniks, in dem Zentner durch solche Sublimation enthalten sey.

4. Grundsatz.

Bey den Gold-Kies-Erzten ist das Eisen der Präcipitat im nassen Wege.

Beweis.

Wenn man einen Gold-Kies hat, und will denselben im nassen Wege probieren und untersuchen; (man muß aber keinen Kupfer- noch Eisen-Kies dafür ergreifen,) so solviret man denselben in Aqua Regis, und leget in diese Solution Eisenfeile; so wird sich dieselbe auch solviren: solches alsdann zusammen eingekocht und geschmolzen, hierauf ins Bley getragen; so wird das Korn auf der Capelle den Gehalt zeigen.

Schluß.

Aus dieser Probe mag nun zu schließen seyn, ob viel oder wenig Gold in solchen Kiesen enthalten ist: und wenn die rechten Kiese getroffen werden, so wird der Gehalt davon erträglich seyn, daß es auf diese Art, unangesehen des Aqua Regis, mag im Großen gearbeitet werden.

5. Grundſatz.

Gold-Kies-Erzte im trockenen Wege mögen durch Hülfe des lebendigen Kalks figiret und geſchmolzen werden.

Beweis.

Wenn man einen wahren Gold-Kies, der kein Kupfer hält, nimmt, denſelben klein zerreibt, und gleichſchwer lebendigen Kalk und Schwefel darunter miſchet, und daſſelbe, ſo viel man deſſen will, auf die Probe zum Röſten einſetzet, und mit einer Decke vom gelöſchten Kalk, als einen Teig, darüber im Tiegel ſchlägt, ſolches trocknen, und dann alſo abröſten und endlich wohl erglüen läßt, und alsdann mit Bley angeſotten und mit ein wenig klarer Eiſenfeile beſchicket, und endlich auf der Capelle abtreibt; ſo erlanget man ebenmäßig das Gold-Korn. Hat nun der Kies, neben dem Golde, auch Silber bey ſich gehabt; ſo wird ſich daſſelbe zeigen, wenn das Gold-Korn unterſuchet wird. Doch iſt zu merken: daß, wenn auch nur der dritte Theil Silber bey dem Golde iſt, ſo greift es kein Aquafort an.

Schluß.

Aus dieſer erhaltenen Gold-Probe wird zu ſchließen ſeyn, was eigentlich auf dieſes Erzt zu halten ſey. Weis man aber dieſe Proben durch den vehementen Natur-Weg zu bereiten, und hat die rechten Gold-Kieſe; (ob ſolche auch noch ſo flüchtig ſind,) ſo wird man nach meiner vorgegebenen Lehre glücklich ſeyn. Man ſehe nun zu, und betrachte, was hier und dorten davon geſaget worden.

2. Erklärung.

Durch Hülfe des lebendigen Kalks iſt auch das Sal commune aufzuſchließen, und inſonderheit zu den Gold-Erzten ein figirendes Salz zu bereiten. Man calciniret gleichviel gemein Koch-Salz und Kalk, in einem Gefäße vermacht, mit einander, daß es wohl durchglüet; (denn zum Schmel-

zen kömmt es nicht,) darnach lauge man daſſelbe aus mit Wein-Eſſig, filtrire daſſelbe, und laſſe es dann abrauchen bis zum Salze. Mit dieſem Salze, welches ſich ganz liquid bezeugen und Honig-ſüß ſeyn wird, miſcire man den Erzt-Schlich, und ſchmelze denſelben auch damit unter Vermiſchung etwas Eiſenfeile; ſo wird ſich der Gold-Regulus ſetzen, und etwas Wunderbares zeigen.

6. Grundſatz.

Gold-Talk-Erzte müſſen mit fixen Salien zu Metallen geſchmolzen werden.

Beweis.

Den Beweis hiervon ſoll die Erfahrung zeigen, und der Grund dieſes Geheimniſſes allhier nicht verſchwiegen bleiben. Man ſammle ſich Urin, und laſſe ſolchen faulen, und alsdann zum Salz einkochen: oder, noch beſſer, im Winter ausfrieren in einem Faſſe, ſo geſchieht daſſelbe in einer Nacht. Darauf bohret man unten am Boden ein Loch ins Faß, um den dicken ſaliniſchen Liquor heraus zu bringen: denn dieſe fixe, feurige Salzigkeit gefriert nicht; ſo bekömmt man eine Materie, wie Syrup. Dieſe gießt man in eine Glas-Schale, und läßt es in einer Sand-Capelle abrauchen, bis zum Anſchuſſe des Salzes, welches denn durch das Calciniren weiß und fix gemacht wird; ſo iſt es bereitet. Mit dieſem Salze kann die Probe augenblicklich auf einer Kohle gemacht werden, wenn man ein klein Grübchen mit einem Meſſer in die Kohle macht, darauf ein ſtarkes Licht hält, daß es im Loche anglüet, und dann etwas von dem Salze darein leget, und mit einem Löthrohre an das Licht bläſt, daß die Flamme drein ſpielet und das Salz fließt. So bald man dieſes ſieht, ſo läßt man ſich mit einem Meſſer ein Bißchen Erzt oder Gold-Talk darein tragen: es wird keine ſechs Minuten währen, ſo wird das reine Korn im Salze ſtehen. Iſt das Erzt pures Gold geweſen, ſo wird auch das Korn reines Gold ſeyn; iſt aber Silber darunter, ſo wird ſich auch

ein

ein silberhaftiges Korn zeigen, das öfters über hundert Mark im Zentner beträgt, unerachtet durch die gemeine Probe, keine Spur öfters daraus zu erlangen ist. Für dieses Salz habe ich einem Künstler, der mir solches gelernet, nach meiner vorher gemachten richtigen Probe, hundert Reichsthaler baares Geld bezahlet. Man erkenne hieraus, was in der Natur zu thun möglich ist.

Schluß.

Auf diese jetzt gelehrte Probe ist allezeit sicher zu schließen, daß der Gold-Talk ein mineralischer, ruhender oder schlafender Körper sey; (denn anders weis ich solchen, meiner angezeigten Erfahrung nach, nicht zu nennen). Dieses Salz, ob es gleich ein fixes und unverbrennliches Salz ist, und im Schmelzen mag allezeit wieder gebrauchet werden; so bringt es doch durch seine Kraft kein Metall in solche Erzte, wenn dessen wahre Wesenheit nicht darinnen seyn würde. Es bindet nur die metallischen Kräfte zusammen: denn flüchtige Geister sind im Talk nicht, und gleichwohl schmelzt er sich zu einem reichen Metall.

5. Anmerkung.

Allhier muß ich auch nothwendig erinnern, daß ich unter den Gold-Talk-Erzten nicht etwa den sogenannten venetianischen Talk, als welcher fast einem weißen, fetten Quarz gleichet; noch den moscowitischen, welcher blaulicht spielet, verstanden haben will: sondern den auf dem Churfächsischen und Böhmischen Gebirge gar wohl bekannten Gold-Talk; von welchem die Riesen-Gebirge, und besonders der Fichtelberg, Zeugniß geben.

6. Anmerkung.

Es ist mir gar wohl bewußt, daß einem auf dem Brocksberger, Harzter, Fichtelberger, Giphäuser, und Riesen-Gebirge, wenn man nach ihren Gold-Erzten fraget, die dasigen Leute und Einwohner gar vielerley Sorten ihrer Berg-Arten vorweisen; es ist aber unter hunderten oft kaum eines was

nütze: denn die Leute verſtehen es nicht. Es iſt auf ſolchen Gebirgen der ganze Erdboden mineraliſch, und faſt alle Geſteine ſind mit der flüchtigen metalliſchen Generation angefüllet: und wo die rothen Gold-Kieſe, und Gold-Talk-Erzte gefunden werden, welche gemeiniglich in feſten, quarzigen Gängen als das ſchönſte Erzt ſtehen; indem ſie auch in Wahrheit das ſchönſte Erzt ſind, und von einer beſondern Schöne zeigen: da wird das Loch bald wieder zugemacht; oder es muß an einem entlegenen Orte ſeyn. Die herumlaufenden Kuxträger aber, wiſſen von ſolchen rechten Erzten wenig.

7. Grundſatz.

Gold-Kieſe und Gold-Talke zuſammen verbunden, geben einander ihre Fixation.

Beweis.

Den Beweis dieſes Grundſatzes durch die Erfahrung zu zeigen, iſt auch vor der Welt noch ein verborgenes Meiſterſtück, und ſoll, gleich dem Vorhergehenden, gewieſen werden. Es iſt im Vorhergehenden, bey den Silber-Erzten, angegeben und feſtgeſetzet worden, daß die Vergattung derſelben ihnen am zuträglichſten ſey, beſſer, als wenn ein Erzt für ſich allein ſoll zu Gute gemacht und geſchmolzen werden. Man nehme ein flüchtiges Gold-Erzt, und ein fixes Gold-Talk-Erzt, vermiſche ſolches zuſammen, und bedecke es auch oben mit Talk-Erzt, laſſe ſie alſo im Tiegel mit einander im Feuer gradatim röſten und wohl ausglüen; ſo wird der mineraliſche Geiſt des Gold-Kieſes in das Talk-Erzt einziehen und in ihn ein Leben bringen, das ſich in ſolchem Erzte figiret, und dann zuſammen im Schmelzen einen Leib ausmachet. Setzet ihm Bley zu, laſſet es wohl fließen, und treibet es auf einer Capelle ab; ſo findet ſich die reine Gold-Probe. Nach dieſer Probe kann auch im Großen gearbeitet werden, und mag nicht fehlen, gleichwie die Alten gearbeitet haben; man ſuche ſich nur hierzu die rechten Erzte auf.

Schluß.

Schluß.

Auf dieſe angegebene Gold-Probe iſt allezeit zu ſchließen und Rechnung zu machen: gleichwie mir im Kleinen zehen oder mehr Zentner nach dem Probier-Gewichte einen ſolchen reichen Gehalt zeigen; ſo mag auch im Großen, nach eben der Proportion, mit eben den Erzten und gleicher Beſchickung im Röſten und Schmelzen, unter der nachgemachten Decke, in der behörigen Schmelz-Arbeit, dasjenige am metalliſchen Gehalte heraus kommen, was die kleine Probe gezeiget hat.

8. Grundſatz.

Gold, das gediegen in Quarzen und Horn eingeſprengt gefunden wird, muß durchs Anquicken probieret werden.

Beweis.

Wenn man will Stuff-Erzt, das oft unſichtbarer Weiſe ein gediegenes Gold hält, probieren; ſo muß man ſolches klein reiben, und daſſelbe mit Alaun und Salzwaſſer befeuchten, damit ſich der Staub und die Erde davon ablöſen, und mit Queckſilber in einem ſteinernen oder gläſernen Mörſel reiben, bis man vermeynet, daß das Gold alle in das Queckſilber eingegangen ſey: alsdann drücke man daſſelbe durch ein Leder; ſo wird das Gold, nebſt etwas von dem Mercurio, in dem Leder zurücke bleiben. Dieſen läßt man alsdann gelinde in einem Probier-Scherbel über einem Kohlen-Feuer vollends abrauchen; ſo mag man nach dem Probier-Gewichte finden, wie viele Mark Gold im Zentner dieſes Erztes geweſen ſey.

Schluß.

Bey der Anquick-Arbeit des Goldes mit dem Queckſilber iſt zu ſchließen, daß dieſe Erzte gediegen Gold in ſich führen, und daß ein ſolches, wenn man recht damit umzugehen weis, allezeit rein daraus zu erlangen ſey; wem aber dieſe Anquick-Arbeit im Großen nicht bekannt iſt, und keine rechte Anquick-

Mühle darauf anzulegen weis, der möchte mit dem Reiben wohl zu thun finden. Doch dienet ſo viel zu wiſſen hierbey, daß zu dieſem Anquicken und Amalgamiren mit dem Mercurio oder Queckſilber, kein ander Gold-Erzt, weder Kies noch Talk, als nur gediegen oder gewachſen Gold, zu gebrauchen ſey: denn was nicht ſchon ſeine wahre metalliſche Weſenheit in der Erde erreichet hat, vermiſchet ſich nicht mit dem Queckſilber.

9. Grundſatz.

Gold-Körner, die milde ſind, und einen gelben glänzenden Schlich geben, müſſen mit Eiſen tractiret werden.

Beweis.

Gleichwie das Bley in ſeinem Schmelzen das Silber leicht und gerne in ſich faſſet, ſolches beſchützet, und alsdann durch das Abtreiben auch wieder rein und ohne Vermiſchung von ſich giebt; alſo thut ein gleiches bey dem Golde das Eiſen. Dieſes nimmt das Gold unter allen Metallen am liebſten zu ſich, und vermiſchet ſich auch am geſchwindeſten mit ihm: wovon auch ſchon an ſeinem Orte gedacht worden, und in dieſer natürlichen Probier- und Schmelz-Kunſt ſonderlich zu merken iſt. Dahero muß man bey einem ſolchen ſubtielen Gold, wie dieſe angegebenen Körner führen, (und deren in dem Voigtländiſchen Sächſiſchen Erzt-Gebirge alle Bäche und Flüßlein führen,) klar-gefeiltes Eiſen zum Präcipitat im Schmelzen, mitgeben, darein dieß ſubtiele Gold eingehen, und dadurch erhalten werden mag. Alsdann ſo mag man es in kleinen Proben auf einer Aſchen-Capelle behöriger Maßen mit ſechzehn Schweren Bley anſieden und abgehen laſſen; ſo erhält man den Gold-Blick. Haben dieſe Körner auch Silber mit gehalten, ſo wird ſich ſolches auch dabey finden, und deſſen Gehalt durch die Scheidung zu erkennen ſeyn.

Schluß.

Schluß.

Bey der Untersuchung, Probierung und Schmelzung derer Gold-Erzte oder Gold-Körner, (wenn dieselben nicht rein gediegen, wie in Ungarn und Siebenbürgen, sind,) ist allezeit zu schließen: daß ohne Zusatz und Tractiren mit dem Eisen, sondern nur der gewöhnlichen Silber-Probe nach, kein Gold mag zu erhalten seyn. Lassen sich die Erzte und Körner auf diese Weise zu einer guten Gold-Probe bringen; so ist darauf sicher zu schließen, daß solches im Großen eben auf solche Art zu tractiren sey.

3. Erklärung.

Es giebt auch noch eine andere Art von Gold-Körnern, die eigentlich für die besten und ächten mögen gehalten werden, nämlich die, welche sich mit dem Hammer flötschen oder breit schlagen lassen, und gelb, oder auch schwarzer Farbe seyn: sie sind aber sehr rahr zu finden. Diese sind mit leichter Mühe zu probieren; indem man dieselben nur zusammen schmelzen darf, denn sie sind leichtflüßig. Es sind aber alle diese Arten Körner kein reines gediegen Gold, sondern halten gemeiniglich Silber mit, und besonders die, welche von außen schwarz sehen: ja, diese halten auch zuweilen Bley mit, und sind durchs Ansieden und Abtreiben mit dem Bley, wie eine gemeine Probe, zu Gute zu bringen; denn sie bedürfen sonst keinen Zusatz. Diese Arten finden sich auf dem Kuttenheyder Voigtländischen Gebirge am schwarzen Berge. An dem schwarzen Berge auf dem Schlesischen Riesen-Gebirge, oberhalb Schreibershau, und daselbst auf dem Preißelsberge, finden sich dergleichen und andere schwarze Körner in Steinen, sehen wie rostig Eisen, und besonders ist der dortige schwarze Bach, weiße Bächel, und rothe Fluß, mit besonderer Art gelben, braunen und goldglänzenden Körnern angefüllet, worinnen ich selbst auf diesem Gebirge gewaschen habe.

10. Grundsatz.

Gold und Silber sind in einem Erzte die besten Freunde, und dahero leichtlich daraus zu schmelzen und zu Gute zu machen.

Beweis.

Dieser Beweis, weil er auf den deutschen Erzt-Gebirgen anjetzo nicht sonderlich gefunden wird, muß in Ungarn aufgesuchet werden, bis etwa unverhoffter Weise wieder gefunden wird, was die Deutschen unvorsichtiger Weise an solcher Erkenntniß verloren haben. Zu Schemnitz, in den berufenen Gold-Gruben, wird auch ein dergleichen Gold-Erzt gefunden, welches das feineste Silber mit sich führet, und durch das Scheiden alsdann gar leicht zu erlangen und aus einander zu setzen ist. In kleinen Proben sind diese Erzte auf zweyerley Weise zu untersuchen; nämlich durch Anquicken desselben Schliches mit dem Queckſilber, und dann durch das Ansieden mit dem Bley und dessen Blicken. Beyde Proben werden auf diese Arten wohl von statten gehen; indem dieses zweyerley, doch beydes gediegene Metalle sind, die sich nicht allein im Mercurio gut tractiren, sondern auch mit Bley ausieden und dadurch ihren Gehalt zeigen mögen.

Schluß.

Wo die Sympathie in metallischen Erzten in guter Harmonie steht, und die Generation derselben auf zweyerley, jedoch vollkommene fixe Metalle, ausfällt, da ist mit der Natur auch gut und leicht umzugehen, und die beste Hoffnung sowohl von Seiten der Metalle, als auch deren Schmelzung und Zugutmachung, (als an welchen oft das meiste gelegen ist,) daß dem Werke geholfen sey. Aus solchen Erzten ist allezeit zu schließen, daß ein fester Bau darauf zu setzen sey, und daß dieses unfehlbar, anderer Erfahrung nach, saigerstehende oder streichende Haupt-Gänge seyn müssen, die ihr Streichen jederzeit gegen ein Viertheil der Welt richten, und also in der Teufe aushalten.

4. Erklärung.

Wir finden in den Silber-Anbrüchen, welche diejenigen unkenntlichen Berg-Arten mit ſich führen, und öfters, meiner Erfahrung nach, in Schiefer, Horn, Klimmer und Spath beſtehen, die nicht eben der Deutſchen oder der Sächſiſchen Bergwerke ihre gewöhnlichen Erzte, als: Glas-Erzt, roth- und weißgülden Silber-Erzt, gediegen Erzt, Kobold-Erzt, Glanz-Erzt und dergleichen ſind, daß doch auch eine Silber-Probe von öfters vier bis acht Loth güldiſch Silber, meinen erhaltenen Probier-Zetteln nach, daraus geſchmolzen worden; geſchweige was aus größerm Fleiße öfters damit zu machen wäre. Wo iſt nun, frage ich anjetzo, das güldiſche Silber hergekommen, welches in ſolchen Erzten jederzeit den dritten, auch den vierten Theil beträgt, und ein jeder, der nur eine Capelle abtreiben gelernet, daraus erhalten wird? Iſt es nicht von denen Erzten, welche von dem ganzen Bergweſen allda längſt hinaus verbannet, und ins Elend verwieſen ſind? weil es die Gewohnheit mit ſich bringt, dieſelben der Unterſuchung nicht werth zu ſchätzen, noch ſie durchs Probieren zu erforſchen, ſondern gleich davon zu ſagen, daß ſie nichts halten, oder für meine Probe-Koſten, nach ſolchem Urtheile, das lange Loth erhalte, da ich doch gewiß gewußt, was für Proben darinnen enthalten ſind. So ſauber und gewiſſenhaftig wird in Deutſchland mit den Gaben Gottes gehandelt. Vernünftige Leute wiſſen, daß im Klimmer und Katzen-Silber öfters ein reicher Gehalt verborgen iſt; und es iſt die Folge nicht, daß, wenn er auf einem Werke nichts gehalten, er auf den andern Anbrüchen auch nichts geben ſollte. Der Kobold, welcher den Leuten allda beſſer bekannt iſt, hält öfters auch nichts an Silber, da er doch auf andern Werken, der Erfahrung nach, viele Mark deſſelben in ſich führet. Alle Vorurtheile ſind ſchädlich, und es giebt die Erfahrung, daß Menſchen, die mit dergleichen beſeſſen ſind, bey den beſten Beweis-Gründen, zu keinem gewiſſen Schluſſe gelangen mögen: denn die Erfahrung beſtätiget alle Dinge.

II. Grundsatz.

Gold-Erzte, welche überflüßiges Eisen besitzen, müssen vor dem Schmelzen davon befreyet werden.

Beweis.

Wenn ein Gold- oder Silber-Erzt gar zu viel Eisen in sich führet, wie öfters die Gold-Erzte thun, und wenn dieselben im Großen sollen geschmolzen werden, die Kosten dabey zu schwer fallen, ihm solches durch das bekannte Abtreiben mit dem Bley wieder abzunehmen, wie ich bey den Silber-Erzten sonderlich die Klage auf den Hüttenwerken gehöret habe; so ist hierbey zu merken, daß es auf einem solchen Werke mit gar leichter Mühe und geringen Kosten zu erlangen sey. In kleinen Proben geht alles wohl an, da kann ich es mit Bley abtreiben: und ob ich auch ein Loth desselben mehr dazu nehme, dieß macht mir keine Kosten. Wenn ich aber bedenke, daß ein Loth gleich im Großen vier Zentner beträgt; so möchte solches in einer Summe wohl ein Beträchtliches ausmachen. Dahero rathe ich, daß das Eisen mit einem Magnet-Steine möge davon geschieden, damit das Gold und Silber, welches sonst in dem Schmelzen in solchem Eisen verloren geht, könne erhalten werden. Ich weis, daß dieser Vorschlag, ohne die Erfahrung, manchem lächerlich vorkommen wird: aber, wenn man erfährt, daß ein einziger Bergjunge auf diese Weise bis drey Zentner Eisen des Tages ganz gemächlich aus den Erzten scheiden wird; so kann man wohl sagen: dieß hätte ich nimmermehr geglaubt. Und so geht es auch mit mehreren Dingen.

Schluß.

Hierauf ist nun der Schluß zu machen, daß die Probe im Kleinen, mit dem Schmelz-Wesen im Großen auf diese Art in allen überein kommen muß. Wenn mir bekannt ist, daß der Ueberfluß des Eisens meinen Gold- und Silber-Erzten schädlich ist, gleichwie derselbe, seiner behörigen Masse

nach,

nach, denenselben ihr Präcipitat abgiebt; so muß man darauf bedacht seyn, Ziel und Maaß zu allen Dingen, bey der Natur zu gebrauchen.

7. Anmerkung.

Hierbey muß sich einer nicht confundiren, weil hier gesaget wird, daß das Eisen denen Gold- und Silber-Erzten schädlich sey; da es doch an andern Orten angerathen worden, dasselbe, zu ihrer Beschützung vor dem Schwefel, oder auch zum Präcipitat desselben, ihnen zuzusetzen. Eisen bleibt einmal für allemal dasjenige Netz und Garn, darinnen bey dem Schmelzen das Gold und Silber einzulaufen pfleget, es sey dessen wenig oder viel. Nun muß der Antheil des Eisens, gegen den Antheil des Goldes oder Silbers, wohl erwogen werden, daß nämlich des edlen Metalls so viel sey, daß es ohne Einbuße der Kosten, und noch mit Nutzen und Ueberschuß, durch die Schmelz- und Saiger-Arbeit möge daraus erhalten werden. Wenn sich dieses durch die Probe nicht bewährt, (welche eben darauf gemacht werden muß,) so muß das überflüßige Eisen, durch vorerwähnte Vortheile, davon geschieden werden. Dieses ist aber bey dem jetzigen Bergbau noch unbekannt.

8. Anmerkung.

Wenn der alte Bergbau der unbekannten Gold-Erzte sollte wieder zum Vorschein kommen, (welches Gott ein Leichtes wäre, das Licht dieser Erkenntnisse wieder aufzustecken,) so müßte auch eine ganz neue Röst- und Schmelz-Art solcher Erzte und Berg-Arten darzu wieder eingerichtet und bekannt gemacht werden. Denn die bekannte Tractation der Silber-Erzte will sich, der langen Erfahrung nach, zu der Wesenheit des Goldes nicht schicken; indem diese zwey Metalle aus zweyerley Natur-Wirkungen geboren sind, die sich in ihren Erzten, auch ihren veränderlichen Umständen nach, nimmermehr auf einerley Art im Feuer tractiren lassen.

12. Grundſatz.

Die Silber-Erzte ſollen auch bey der natürlichen Unterſuchung, nach der bekannten Silber-Probe unterſuchet werden.

Beweis.

Dieſe gewöhnliche Unterſuchung ſolcher Erzte geſchieht deswegen, damit man ſehen und erfahren möge, was doch dieſe Erzte eigentlich ihrer Geburt nach für einen metalliſchen Gehalt beſitzen, um alsdann ferner nachzudenken, ob ihnen, ihren Umſtänden nach, weiter zu helfen ſey, und wie ſie zu beſſern Nutzen zu bringen.

Schluß.

Der Schluß bey einem metalliſchen Erzte iſt allezeit nach der Probe zu machen, ob etwas Nützliches durch einen Bergbau aus demſelbigen zu erlangen ſey; da es denn bey dieſer Qualität der Erzte auch allezeit auf die Quantität derſelben mit ankömmt, und daß beyde Sätze darauf den Schluß formiren können, was, nebſt der Veredlung ſolcher Erzte, ferner für Hoffnung mit ſolchem Werke zu machen ſey.

5. Erklärung.

Es kommen bey der Betrachtung der Silber-Erzte eben noch viele Sorten derſelben zum Vorſchein, die, der Erfahrung nach, mit beſonderem Vortheile zu nutzen wären, wenn nur die Schmelzung deſſen auch dazu eingerichtet wird. Es heißt wohl gut gethan, wenn man an einigen Orten die Erzt-Arten zuſammen zu vergatten ſuchet, um im Schmelzen einander Nutzen zu ſchaffen. Wenn ſolche nun auch um der Nutzung eines des andern im Röſten, zuſammen vergattet, und die daſelbſt einander forthelfen, allda ausgeleſen und zuſammengeſetzet würden; ſo möchte wohl öfters ein Nutzen daraus zu erlangen ſeyn.

6. Erklärung.

Man betrachte nur in den Böhmiſchen und Sächſiſchen Kobold-Erzten, in was für einer verſchiedenen Art und Weſenheit dieſelben zu erkennen ſind; ich vermeyne, nach der Auszeitigung ihrer angebornen ſilberhaften Weſenheit: welches aber an ihnen von niemanden erkannt wird, weil auf die Höhe der blauen Farbe, wie weit dieſelbe nämlich in der Probe zu treiben iſt, und worauf dieſe Kobold-Werke eigentlich gebauet werden, nur meiſt geſehen wird, indem das Silber dabey nur als ein Accidens betrachtet wird. Wir werden aber in einer nähern Betrachtung finden, daß dieſe Kobold-Erzte wohl alle, neben ihrer blauen Farbe, einen Arſenik beſitzen, der aber eben nicht für einerley zu achten, ſondern ſeiner Exaltation, nach der Weſenheit ſeines Metalls, immer weiter und näher gekommen iſt; da wir denn durch noch nähere Natur-Betrachtung anderer arſenikaliſchen Erzte, und beſonders durch die große Aufmerkſamkeit des rothgüldenen Silber-Erztes, welches dieſe Weſenheit dem exaltirten Arſenik zu danken hat, und welcher ihm auch noch anhanget, ſo weit gelangen werden, zu urtheilen, daß dieſelben nunmehr in ſolchem Stande ein Nutriment abgeben, die Generation und Exaltation des Silber-Baums, in ſeinem angefangenen Stande und Weſen, weiter fortzubringen.

7. Erklärung.

Diejenigen Kobold-Erzte ſind es eben, von welchen geſaget wird, daß in ihnen das Silber in ſeiner prima Ente, das iſt, in ſeiner wirklichen metalliſchen Weſenheit, liege; aber nur noch in keine fixe metalliſche Coagulation getreten. Dieſe ſind es auch, welche, deutſch zu reden, durch natürliche Hülfleiſtung gar bald in einen reichen metalliſchen Gehalt gelangen mögen. Und auf eben dieſe Weiſe iſt es auch mit den Schwefel-Kieſen zu verſtehen, die durch ſolche Exaltation ſich aus der Zahl der gemeinen Schwefel-Kieſe ganz abſcheiden, und, ihrem innern exaltirten Weſen nach, alsdann Gold-Kieſe genennet werden.

8. Erklärung.

Ich habe im Vorhergehenden, von den Gold-Erzten, nach meiner Erfahrung angegeben, daß nur dreyerley Gold-Erzte unter andern allen in Consideration zu ziehen sind; als 1) die gediegenen oder gewachsenen Gold-Erzte, 2) die Kies-Erzte, 3) die Talk-Erzte. In der ganzen mineralischen Werkstatt dieser Erde wird ferner kein Gold-Erzt zu finden und anzutreffen seyn, das sich nicht zu derer dreyen Classen einer bekennen müsse. Denn alle Arten Gold-Erzte, darinnen in Ungarn, und in der ganzen Welt, Gold durchs Amalgamiren und Anquicken des Mercurii gefunden wird, müssen sich zu den gediegenen Gold-Erzten bekennen, und wenn dasselbe auch nur eingesprenget wäre. Alle goldhaltige Erzte, die im Rösten oder Schmelzen einen Schwefel von sich geben, gehören billig und ohne Abspruch, unter die Kies-Erzte, oder Schwefel-Erzte. Alle trockene Steine, Blenten, Schiefer, Klimmer und Talk, (weil sonst nichts mehr zu finden ist,) gehören unter die Zahl der Talk-Erzte. Dergleichen ist nun auch von den Silber-Erzten zu verstehen: und, daß ich meinen Schulsack, (womit ich auf acht und zwanzig Jahr zu der Natur lernen gegangen bin, und alles dieses mein Angeben aus deren Erfahrung gelernet,) ganz ausschütte, und alles dasjenige zugleich entdecke, was von der Natur heimlich gehalten, und ohne große Aufmerksamkeit von ihr nicht gelernet wird; so sage ich, daß auch nur dreyerley Silber-Erzte, ihrer innerlichen Natur-Wesenheit nach, in dem mineralischen Reiche sich befinden: (ob mir gleich wohl bekannt ist, daß dieses Metall in gar vielen Anbrüchen sich finden läßt,) als 1) gediegene Silber-Erzte, 2) Kies- oder Arsenik-Erzte, 3) Talk-Erzte. Unter diese drey Classen müssen sich auch alle Sorten Silber-Erzte allhier bekennen, und außer diesem Revier, wird wohl sonst kein Silber-Anbruch mehr zu finden seyn. Denn erstlich, unter die gediegenen Silber-Erzte müssen sich alle diejenigen Sorten mit bekennen, aus welchen unsere Schmelzer und Probierer, der eingeführten gewöhnlichen Probe und Schmelz-Arbeit nach, Silber zu bringen pflegen,

sie

sie haben nun Namen wie sie wollen: denn kein Metallurgus wird mir abstreiten mögen, daß aus allem Schmelzen und Probieren allhier ein ander Silber aus den Erzten erhalten wird, als was sich durch die Natur schon gediegen darinnen befunden hat; und um dieses Grundes willen, wird die Maturation der Erzte auch von einigen streitig gemacht. Die zweyte Art der Silber-Kiese, oder Arsenikal-Erzte, ist eben diejenige, die am wenigsten in der Welt bekannt ist, indem sie eine pure arsenikalische Ausgeburt, ihm an Gestalt und Aehnlichkeit gleich, und fast als ein fester, weißer, blätterichter Spath anzuschauen ist, der sich in seinem Tractament aber als ein gediegen Silber erweist, und ihm im Reduciren wenig abgeht. Jetzt muß ich nur mit denenjenigen reden, die von dergleichen Silber-Erzten Kundschaft haben und sie zu kennen pflegen; (wiewohl mir aber aus diesem Traume das Rothgülden-Erzt, welches jedermann bekannt, leichter helfen könnte,) so sage ich aus diesem Grunde, daß diese Arsenikal-Erzte, und die ihm am nächsten verwandt sind, mit reichem Nutzen zu Metall zu bringen sind: denn sein prima Ens ist in ihnen begriffen, und müssen sich alle silberhafte Erzte und Berg-Arten, die sich zum mineralischen Reiche bekennen, und einen Arsenik-Rauch im Feuer von sich blicken lassen, unter die Zahl dieser Arsenikal-Erzte bekennen. Die dritte Art Silber-Talk-Erzte geben von Natur oft wenig Gehalt, sind einer metallischen Wesenheit, haben ihr Folium und Spolium, stellen aber einen Leib ohne Geist vor: denn sie sind ohne mineralische belebte Geister, und rauchen im Feuer nicht, wenn man sie gleich darinnen röstet und brennet. Unter diese Classe sind nun alle diejenigen Schimmer und Klimmer, Katzen-Silber und Blenten zu zählen: und hiermit wird keine Berg-Art mehr übrig seyn, die außer diesen dreyen Classen einen Sitz nehmen wollte.

9. Erklärung.

Daß nun auch meine vorhergehenden Natur-Erklärungen, (die manchem ganz neumodisch vorkommen werden,) zu etwas Nützlichem anzuwenden, und daß dieses keine hinter

dem Ofen ausgeheckte metamorphosische Grillen seyn: so soll hierdurch bewiesen werden, daß diese neue Mineralogie aus der tiefen Erkenntniß, der noch nie in diesem Stücke genug eingesehenen natürlichen Wirkung fließt, und die Beschaffenheit des Silbers sowohl, als die Beschaffenheit des Goldes, nach gebührenden Einsichten, (dessen sich ein jeder Naturforschender selbst vorstellen kann,) ganz klärlich zeiget. Wenn nun das Flüchtige zu dem Fixen, die silberhaften, flüchtigen Kiese zu den Talk-artigen Klimmer-Erzten vergättet, und nunmehro unter einen natürlichen Rost gehalten, und dadurch zusammen verbunden würden: was sollte sich nicht da zeigen mögen? So unbekannt uns nun diese Erkenntnisse sind; so unbekannt ist uns auch der wahre metallische Nutzen. Jedoch, hiervon genug.

13. Grundsatz.

Alabaster gebrannt, giebt ein Pulver ab, die Silber-Erzte und Bley-Erzte zu beschicken.

Beweis.

Daß der Alabaster, wenn er gebrannt ist, eine Art Gips oder Spath, und dieser wieder ein Pulver zu der Röstung der Silber- und Bley-Erzte abgiebt, ist längst durch die Erfahrung bekannt, ob es schon nicht auf allen Hüttenwerken üblich ist. Denn, wenn diese Beröstung und Brennung nach Befinden der Erzte, noch einmal wiederholet wird; so wird sich in der Probe finden, ob solches zum Schmelzen tüchtig ist. Es läßt sich zwar in kleinen Schmelz-Tiegeln in einem male so viel ausrösten, als in großem Feuer zu vielen malen kaum geschehen kann; dahero müssen die Röst-Feuer im Großen nach der Erfahrung eingerichtet werden.

Das III. Capitel.

Von der natürlichen Untersuchung des Röst- und Schmelz-Wesens, auf Hütten-werken.

1. Anmerkung.

Allhier soll nun auch, den benöthigten Umständen nach, von dem Rösten und Schmelzen der Erzte gehandelt, und darinnen dasjenige vorgestellet und gewiesen werden, was hauptsächlich bey der natürlichen Röst- und Schmelz-Arbeit zur Verbesserung derselben nützlich und nothwendig ist. Es ist bekannt, und durch die Erfahrung durchs Schmelzen offenbar geworden, daß die Erzte, sie führen auch was für Metall sie wollen, zu keinem Metall durchs Schmelzen mögen gebracht werden, es werde denn vorhero durchs Feuer der Schwefel oder Arsenik, den sie von Mutterleibe her mit sich auf die Welt bringen, und dessen wesentlicher Umstand und weß Eigenschaft derselbe denen metallischen Erzten anhanget, davon geschieden. Daß nun dasselbe nicht durch das große Schmelz-Feuer in Zerstörung derer Metalle geschehen möge, wie solches öfters durch die Erfahrung verspüret worden; so ist das Rösten durch ein successives Feuer, solches zu verrichten, erfunden worden.

1. Erklärung.

Es ist aber durch diese eingeführte Röstung, Calcinirung oder Abbrennung der metallischen Erzte vor dem Schmelzen, ebenfalls wahrgenommen, und durch eine natürliche Betrachtung bewiesen worden, daß der Gehalt der Metalle im Schmelzen niemals nach der vorher gemachten gewöhnlichen Probe aus denen also gerösteten Erzten ist ausgefallen, und dahero aus dieser Erfahrung diese Sprichwörter entstanden: Die Proben im kleinen und großen Feuer mögen nimmer-

mehr zusammen treffen; item, was die Probe im kleinen Feuer giebt oder erzeuget, mag im großen niemals erhalten werden: welches aber jederzeit nicht das Schmelzen, sondern das vorhero übel abgelaufene Rösten und Brennen der Erzte, verursachet hat.

1. Erfahrung.

Wenn nun noch ein so merklicher Defect bey dem erfundenen und eingeführten Rösten der Erzte vor dem Schmelzen sich eräuget, so weist uns die Erfahrung, daß derselbe einzig und allein daher rühret, daß hierinnen mit unserer Röst-Arbeit durchs Feuer, wider die Regeln und Grundsätze der Natur gehandelt und verfahren wird, und daß wir in allen unsern Feuer-Arbeiten in solchen subtilen Metallen, die öfters noch in ihrer prima Ente liegen, und weder die Coagulation noch Fixation, denen vorgesetzten Graden nach, vollkömmlich erreichet haben, durch ein so öffentlich wirkendes und in freyer Luft sich stark entzündendes Röst-Feuer die Metalle zerstören, und den wenigsten Theil davon erlangen mögen; da wir doch, allen benöthigten Einsichten nach, in allem diesen unsern Verfahren der Natur Nachahmer und Nachfolger seyn sollen.

2. Erfahrung.

Wenn wir nun der Natur Nachahmer und Nachfolger bey der Schmelzung und Zugutmachung der metallischen Erzte seyn sollen; so müssen wir allhier die Generation der Metalle in den Gängen der Erzte erwägen, und die natürliche Wirkung in denen Graden der Zeitigung derselben, wohl erkennen und ablernen, damit wir hierdurch denjenigen Grad der Zeitigung erreichen, in welchem die Natur solche Erzte zu der Zeit verlassen müssen, da wir ihr dieselben, durch einen gewaltsamen Eingriff in ihre Werkstatt, unvermutheter Weise geraubet haben. Wo die Natur aufhört, heißt die philosophische Regel hievon, da muß der Meister hier oben wieder anfangen; das ist, denjenigen Digerir- Figir- Calcinir- und

Schmelz-

Schmelz-Grad behalten, daß durch eine widerwärtige Arbeit der wahre Gehalt der Metalle nicht verloren gehe.

2. Erklärung.

Wenn wir nun auf die Wirkung der Natur bey der Generation und Firation der metallischen Erzte Acht haben, so werden wir finden, daß dieselbe in ihrer Werkstätte solche wohl verwahret, und sie vor aller Entzündung und Zerstörung in eine wohlvermachte Höhle einschließt, dieselbe mit dem Gange, als einer steinernen Decke, wohl vermacht, damit in ihren Feuer-Graden die darinnen wirkenden mineralischen Geister nicht ausdünsten, sondern ihre Auszeitigung und Exaltation dadurch vollbringen mögen. Wenn wir nun dieses wohl erwägen, so werden wir hierbey gar wohl einsehen, daß diese unsere Röstung und Abscheidung des Schwefels und Arseniks von den metallischen Erzten und Lech, welches in freyer Luft unter dem größten und stärksten Brennfeuer geschieht, unter einer gleichmäßigen Verschließung und Bedeckung seyn soll, darinnen die flüchtigen Geister der ersten mineralischen Wesenheit sich nur ablösen, und die subtile metallische Wesenheit, die sich bey denen fixen Metallen alsdann mit erhält, nicht zerstöret, oder auch wohl gar das Metall selbst dadurch mit aufgelöset, und in Rauch und Dampf verkehret wird.

3. Erklärung.

Diesen erkannten Einsichten der Natur haben auch die Alten nachgedacht, und die Röstung ihrer Erzte, welche sie vor dem Schmelzen für Gut befunden, nebst dem Lech und Rohstein, unter einer gemächlichen Bedeckung, ihrer Art nach, vor dem gewaltsamen Angriffe des Feuers beschützet; worunter dasjenige eben verstanden wird, wenn von einer bedeckten Röstung Meldung geschieht. Von dieser Bedeckung haben die alten Schlesier bey der Schmelzung ihrer Gold-Erzte schon gewußt, und es steht zu glauben, daß die Böhmen, denen damals das Gold-Erzt-Schmelzen geläufig

war, daß ſich faſt jedermann daſelbſt auf den Berg- und Erzt-Bau legte, und den Ackerbau darüber vergaß, daß durch dieſe Verwahrloſung eine große Theurung eingeriſſen, dieſelbe auch gebrauchet, und durch dieſes natürliche Tractament ihre Erzte zu Gute gebracht haben. Da uns nun dieſes, durch die Einrichtung und Tractirung der gediegenen Silber-Erzte, in die Vergeſſenheit gerathen, daß wir dieſelbe bey der Abnahme dieſer reichen Silber-Anbrüche nicht mehr zu finden und anzubringen wiſſen; ſo fällt gar ſchwer vor, was von ſolchem Vergeben zu begreifen iſt.

4. Erklärung.

In den Eislebiſchen Hüttenwerken habe ich ſchon vor zwanzig Jahren die Röſtung ihres Kupfer-Steines oder Lechs, unter einer feinen Bedeckung angetroffen, und war dieſelbe von dem kleinen Gemülbe ihres Steines, und eines weißen Kalks und Lettens, der ſich auf ſolchem Gebirge befand, ſchön glatt und ordentlich darüber geſchlagen; wobey ſich die Erfahrung eines austräglichen Nutzens an ihren Kupfern und Silbern bezeugte, welches dieſem zugeſchrieben wurde, daß dadurch verhindert würde, daß das entzündete Röſt-Feuer nicht ſo ausbrechen, und den Roſt in Fluß ſetzen möchte, wie es ſonſt in freyer Luft, ohne ſolche Bedeckung, zu geſchehen pfleget.

5. Erklärung.

Dieſe Art Röſtung heißt auch per deſcendentiam, oder unter ſich geröſtet; anzudeuten, daß die Flammen des Holzes, und die Dämpfe des Schwefels und Arſeniks, ſich nicht ſo ſtark erheben und über ſich ſteigen, ſondern nur ſo unter ſich wegröſten muß. Da aber die Art und Weſenheit der metalliſchen Erzte verſchiedenerley iſt; ſo iſt, der Erfahrung nach, auch verſchiedenerley Art ſolcher Röſtung für gut befunden worden. Gold- und Silber-Erzte haben in ſolcher Röſtung oftmals einen beſondern Zuſchlag in ihrer Beſchickung zum Röſten vonnöthen, welcher ein Präcipitat und

Figens

Figens dieser metallischen Erzte abgiebt, und auch, der Beschaffenheit nach, an denen Kupfer- und Silber-Kiesen gut gethan hat.

3. Erfahrung.

Wenn Gold- oder Silber-Erzte, Kupfer-Kies und Kupfer-Stein oder Lech, als Stuff-Erzte oder klein geschlagene Stücken, wie die wälschen Nüsse groß, sollen geröstet, und in solcher Form auch mit ihrer Beschickung durch den Ofen, es sey nun zu Stein- Schwarz- Kupfer oder Werk, gesetzet und geschmolzen werden; so mögen dieselben, es sey nun unter was für einer Beschickung solches will, oder auch ohne dieselben, unter einer beschlossenen Decke behöriger Maßen abgeröstet, und dann ferner geschmolzen werden. Die ordentlichen Rost-Stätte, oder Rost-Stadeln, wie solche auf den deutschen Hüttenwerken mit einer Hinterwand gebauet werden, sind gut dazu, einen solchen Rost, unter seiner Bedeckung, anzulegen, er bestehe nun aus hundert, mehr oder weniger Zentnern Erztes, Lech oder Kupfer-Stein; wenn nur durch fleißige Aufsicht verhindert wird, daß der Rost in keine jählinge Entzündung und Ausdämpfung geräth.

4. Erfahrung.

Wenn Schlich oder Poch-Mehl soll geröstet, und vor dem Schmelzen zubereitet werden: oder wenn man bey dem Schlich besorget ist, daß er im Schmelzen aufsteigen oder zusammen in den Sumpf setzen will, wodurch denn das Metall erkaltet, und der Arbeit Schaden geschieht; so mag ein solcher Schlich, er bestehe nun aus einer Verbleyung oder Stein-Schmelzung, in einem besonders dazu erbaueten Röst-Ofen, der als ein Backofen vorgestellet sey, abröstet, und sich also zusammen sintern, daß er sich als große Nüsse und Knollen erzeiget, und im Schmelzen hernach sich gut aufsetzen, und ohne ein stübichtes Aufsteigen schmelzen läßt.

6. Erklärung.

Eine bequeme Rost-Stätte nun zu solcher Erzt-Röstung zu bereiten, schlägt man daselbst über der Erde einen Grund von gutem reinen Leimen, fein eben und gleich, damit derselbe von der Erde erhoben sey, und durch Wasser im Regenwetter und dergleichen nicht möge gehindert werden. Darauf schlägt man nun das so genannte Bett, von trocknem Holze und Reiß, und dann eine Spanne hoch mit Kohlen bedeckt, und darauf schüttet man dasjenige Erzt, Rohstein oder Lech, in Stückchen, wie die Nüsse groß, zerschlagen, die man darinnen rösten will; sodann vorne mit einer Vorwand von Ziegeln, Eisensäulen, oder andern Steinen so hoch mit aufgeführet, als erforderlich ist, den Rost dadurch zusammen zu halten: so ist das Röst-Bett bereitet, einen Erzt-Rost mit oder ohne fernere Beschickung darauf zu setzen. Diese beyden Arten Röst-Oefen achte ich vonnöthen, weil in solchen allerhand metallische Erzte, auf alle vorkommende Fälle, mögen geröstet, und zum Schmelzen, wenn es nöthig befunden wird, zubereitet werden.

2. Anmerkung.

Nach der Anordnung derer behörigen und benöthigten Rost-Stätte, (welche allhier freylich sehr kurz abgehandelt worden, da ein jeder, der Erzte zu rösten gedenkt, ohnedem wohl sehen und wissen wird, was die Rost-Stätte mit Hinterwänden, auf den Schmelz-Hütten für Gebäude sind,) hat man nun die Betrachtung auf die Schmelz-Oefen zu wenden, und zu erkennen, wie dieselben sollen zugerichtet, und nach Art eines jeden Metalles, geschickt angebracht werden. Deren werden nun heut zu Tage verschiedenerley gefunden, je wie solches an einem Orte, dem Vortheile ihres Erztes nach, für gut befunden wird; als: Stich-Oefen, krumme Oefen, Kupfer-Oefen und hohe Oefen. Diese alle werden mit Gebläse vom Wasser getrieben.

7. Erklärung.

Wenn wir die Schmelz-Arbeit der Alten untersuchen und betrachten wollen, so werden wir einen merklichen Unterschied darbey gegen unser heutiges Schmelzwerk wahrnehmen. Die Schmelzung der alten Schlesier, die sie bey ihren vielen Kupfer-Erzten, (welche der damalige Bergmeister Laurentius soll erfunden haben,) bey Kupferberg getrieben haben, und wovon Volkmanns unterirdisches Schlesien berichtet, daß in die sechzig Schmelz-Hütten längst der Bober hin gestanden, ist in Wind-Oefen getrieben und verrichtet, und kein Gebläs vom Wasser getrieben, wie heut zu Tage, dazu gebrauchet worden, und woselbst die Oefen auf dem der Bober gegen über liegenden Berge, noch jetzt, ziemlich hoch, nebst ihren Schlacken-Halden, anzutreffen und zu finden sind; welches ich vor einigen Jahren noch in besondern Augenschein genommen, und meine Gedanken darüber gehabt. Warum unsere Schmelz- und Hüttenleute von der Art dieser Schmelz-Oefen, die sie mit Windzügen auf den Gebirgen jederzeit mit leichtern Kosten, und dazu fast an allen bergichten Orten, auch neben denen Werken, öfters mit dem größten Vortheile anlegen mögen, weil auf die Gelegenheit des Wassers dabey nicht zu sehen ist, abgegangen, möchte der Ueberlegung wohl werth seyn; weil uns die besondere Gelegenheit des Wassers und dessen Gefälle, öfters die größte Beschwerlichkeit und Unkosten bey dem Bergbau verursachet. Die Antwort, die ich von den dortigen Hüttenverständigen erhalten, daß nämlich solche Schmelz-Oefen ohne Gebläs, die Schlacken nicht rein ausgeschmolzen, und daß nach deren Untersuchung ein besonderer Gehalt am Kupfer in denselben annoch zu finden sey, sollte mich nicht abschrecken, dem Vortheil dieser Wind-Oefen bey Gelegenheit ein wenig weiter nachzudenken. Es ist einem jeden Hüttenverständigen bekannt, daß sich die Kupfer-Schlacken auf denen Halden, durch die obere Witterung, wieder anzureichern pflegen, und wenn dieselben auch noch so rein ausgeschmolzen gewesen; daß also dieses die Folge

nicht

nicht ist, daß die Schlacken annoch Kupfer halten. Von welchem aber allhier genug.

8. Erklärung.

Die sogenannten hohen Oefen werden meistentheils gebraucht, die Eisensteine darinnen durchzusetzen, weil dieselben ein starkes Feuer fassen, und viel in Fluß durchfödern mögen; derowegen an vielen Orten, als zu Freyberg in Meissen, und zu Rotenburg und Friedeburg, im Magdeburgischen, die Roh-Arbeit der Kupfer-Kiese und Kupfer-Schiefer dadurch verrichtet worden: in dem Mannsfeldischen und Eislebischen aber werden die gebrannten Schiefer über den Kupfer-Ofen zu Kupfer-Stein oder Lech geschmolzen; weil dafür gehalten wird, das Feuer des hohen Ofens sey denen Schiefern zu stark, und der ordinaire Kupfer-Ofen ihnen zuträglicher. Da nun die Arten dieser hohen Oefen bekannt genug sind; so ist es nicht nöthig, von denenselben eine besondere Beschreibung oder Vorstellung zu machen.

5. Erfahrung.

Die Silber-Erzte werden, der Gewohnheit nach, über den sogenannten Stich-Ofen geschmolzen, welcher, nebst dem krummen Ofen, fast dem Kupfer-Ofen gleich kömmt; nur daß solche in der Weite und Höhe der Vorwand, von einander unterschieden sind: doch kömmt es auf das Gebläse auch viel an, und wie das Wasser dazu kann aufgeschlagen werden.

9. Erklärung.

Es ist die Art und Eigenschaft des Schmelzens auch noch verschiedener Art, und wird dieselbe in Deutschland von einem Schmelzer anders, als von dem andern, veranstaltet. Als nämlich über die Spuhr, über die Zarche, über das Aug, über das halbe Aug, und dergleichen; welches aber nun heut zu Tage die beste Arbeit ist, so geht es ebenfalls nach der Gewohnheit. In den Magdeburgischen Hüttenwerken zu Friedeburg und Rotenburg, wird in denen hohen und Kupfer-

pfer-Oefen über das Aug geschmolzen, das ist, durch ein rundes Loch, welches zu unterst der Vorwand durch den letzten Stein gearbeitet ist, und das Lech und die Schlacken abgestochen. In Schlesien und in Ungarn aber schmelzen sie über die Spuhr, das ist eine schmale Oeffnung unter der Vorwand des Ofens, daraus in einem Vorheerd die Schlacken beständig ablaufen mögen, bis der Sumpf oder Tiegel so voll ist, daß es mag abgestochen werden: und diese Arbeit wird allda sowohl mit der Schmelzung des Rohsteines, als auch des Schwarz-Kupfers, also getrieben.

6. Erfahrung.

Auf die Zurichtung eines Silber- und Kupfer-Ofens kömmt es nun am meisten an: denn dieses wollen einige Schmelzer für ein Geheimniß halten, und besonders, wie hoch sie ihre Ofen-Forme von dem Gerüste an legen sollen. Der bequemste Ofen bey dem Silber- und Kupfer-Schmelzen kann innwendig in Füttern quadrat oder viereckicht seyn; wiewohl ihn auch einige Meister lieber etwas tiefer haben wollen. Die Breite von einer Elle ist oft weit genug; wiewohl auch solcher bis anderthalb Ellen breit gemacht wird, besonders die Eislebischen Kupfer-Oefen. Die Höhe der Vorwand, und die ganze Gestalt des Ofens, wird nicht an einem Orte, wie an dem andern, gemacht. Die Vorwand soll, wo das Schmelzen lange fortdauren soll, von guten dauerhaften Steinen seyn, welche das Feuer vertragen, und sich darinnen nicht schmelzen mögen; an manchen Orten wird solche nur von guten Mauer-Ziegeln gemacht.

7. Erfahrung.

Die Tiegel in den Schmelz-Oefen, oder der Sumpf, (wie solches an einigen Orten genennet wird,) soll mit gutem Gestübe, von Leimen und Kohlen vermischt, geschlagen, und dabey dieses observiret werden, daß, wo die Arbeit streng und schwer geht, man ein schwerer Gestüb haben muß, als wo Werk und dergleichen geschmolzen wird, das sich gern

und

und leicht einfrißt; wo aber leichte Arbeit, von leichtflüßigem Stein und Lech getrieben wird, kann das Gestüb auch wieder leicht seyn, das ist, mehr oder weniger Leimen darunter genommen werden, wie an einem Orte die Erfahrung lehret.

8. Erfahrung.

Die Ofen-Forme nun in den Ofen zu legen, als worinnen die Beylieſen oder Blaſebälche mit einander zu liegen kommen, ſie mag nun von Eiſen oder von Kupfer gegoſſen ſeyn, iſt nun dasjenige Stück, worauf es in einem Ofen am meiſten ankömmt, und worüber bey den Schmelzern vielerley Diſputirens entſteht; indem einer ſelbige zwölf Zoll, der andere ſechzehn, und noch andere öfters zwey und zwanzig Zoll hoch legen. Dieſes alles aber hat kein Geſetz, und kömmt es wegen des Bälchen-Geſtells, daß die Forme oft gar hoch zu liegen kömmt. Das rechte Maaß, der Ordnung nach, muß ſich ſelbſt zeigen, wenn man eine Schnur von der Spitze der Ofen-Forme, bis an die Oeffnung des Ofen-Auges oder Spuhr an der Vorwand zieht, und nach ſolcher Anweiſung die Forme legt, damit der Wind aus den Bälchen gerade auf das Auge ſpielen kann, und nicht in den Sumpf; ſo wird das Schmelzen wohl von ſtatten gehen.

3. Anmerkung.

Bey dem Silber-Schmelzen, und wo Gold-Erzte ſollen tractiret werden, muß das Feuer im Schmelz-Ofen fein dunkel gehalten, und auf einer Seite, wie auf der andern, gleich aufgeſetzet werden. Wenn ein Ofen in einer neuen Schmelz-Hütte ſoll angeleget werden, ſo muß man auf die Anzucht deſſelben Acht haben, daß ſie unter dem Ofen weggehe, und von Mauerwerk ſo hoch aufgeführet und oben zugewölbet ſey, daß ein Mann durch dieſelbe kommen und ſolche reinigen kann; damit ja keine Feuchtigkeit im Ofen bleibe, ſondern nach der Anzucht gehe. Wenn ein ſolcher neuer Ofen das erſtemal ſoll beſchicket und Erzte durchgeſetzet werden, ſo ſoll eine Schicht mit bloßen Kohlen und Schlacken ſonder Erzte alſo fortgehen, um ſolchen wohl auszuheizen; ſonſt möchte das Schmelzen verderben.

Das

Das IV. Capitel.

Von der natürlichen Röſt- und Schmelz-Kunſt derer Gold- und anderer Erzte.

1. Anmerkung.

Dieſes Capitel iſt es, das den meiſten Vorwürfen ausgeſetzet iſt, und alle Vorurtheile der Verläumdung und Verſpottung von den Unwiſſenden erdulden muß; weil von einer Kunſt allhier gehandelt wird, wozu im Voraus wenig Grund dazu vorhanden, und von ſolchen Erzten geredet wird, die der heutigen Welt meiſt unbekannt ſind: und dieſes alles bloß daher, weil auf dieß Metall gar nicht gebauet, und unſer Unverſtand mit der Unwiſſenheit entſchuldiget wird.

2. Anmerkung.

Wenn wir nicht Exempel der Alten aufzuweiſen hätten, deren Goldwerke durch ihre Zech- und Gruben-Gebäude einen zulänglichen Beweis davon gäben; ſo dürfte ſich wohl niemand unterſtehen, ſo viel zu reden, daß Gold-Erzte in den deutſchen Erzt-Gebirgen ſollten zu finden und anzutreffen ſeyn. Ja, es iſt auch durch die Verläumdung der Namen derjenigen verhaßt gemacht worden, die nur von den deutſchen Gold-Erzten etwas geredet und gedacht; nicht anders, als wenn unter der Unterſuchung dieſes großen Nutzens, die größte Schelmerey verborgen läge. Es ſteht ja einem jeden frey, ſein Geld anzulegen, an was er will. Wir werden damit denjenigen Zuſammenhang nicht trennen: Wer Nutzen aus Bergwerken erlangen will, der muß vorhero was darauf verwagen.

3. Anmerkung.

Es iſt kein Metall in der Welt, das durch den Bergbau Mehreres einbringen könnte, als ein mit reichen Anbrüchen verſehenes Gold-Bergwerk. Dieſe feſt ausgemachte Sache nun,

nun, sollte einen Liebhaber der Bergwerke ja wohl diejenige Lust beybringen, und ihn auf diese vortheilhaften Gedanken gerathen lassen, vor allen andern Metallen ein Werk auf Gold zu versuchen, und sich auf solche Gebirge zu machen, wo bekannt genug ist, daß daselbst schon dergleichen edles Metall gefunden worden, ja wohl gar noch in vollen Anbrüchen vorhanden, wenn man sich nur so viel Mühe und Aufwand machen will, demselben auf ihren Stollen und Strecken nachzusuchen. Sollte sich ein Deutscher finden, welcher fragen wollte, wo denn solche Gold-Erzte in Deutschland anzutreffen wären? Dem sey hiermit geantwortet: daß derselben fast allenthalben und auf allen Gebirgen sind. Was die Schlesischen und Böhmischen Riesen-Gebirge durch ihren alten Bergbau auf Gold bewiesen haben, würden noch mehrere deutsche Gebirge gleichmäßig bezeugen können, wenn solche, gleich wie jene, durch den ordentlichen Bergbau darum befraget würden. Ist nicht schon eine lange Zeit her, durch die auf denen Gebirgen recognoscirten Naturliebhaber, ruchtbar gemacht worden, daß solche sich vergeblich an solche Orte begeben haben, und sich nach dieser und jener Gegend fürs Geld von denen dort herum wohnenden Leuten bringen lassen? Weis man auf solchen Gebirgen nicht fast zu singen und zu sagen, daß in denenselben Gold-Erzte sollen zu finden seyn? Wenn solches nun recht beym Lichte besehen wird, so sind es flüchtige, subtile Schwefel-Kiese, oder Talk-Erzte, die, ein jedes für sich zu gebrauchen, nicht eines jeden Werk sind. Und hiermit hat die Comödie von den deutschen Gold-Erzten wieder ein Ende.

4. Anmerkung.

Es liegt also nur bloß daran, daß wir diese Kies- und Talk-Erzte, als welche der Alten größter Reichthum war, den sie aus der Erde erlangten, nicht erkennen und zu gebrauchen wissen; welches bezeugen soll, daß ich in dem Vorhergehenden dasjenige entdecket habe, woran der Nutzen einzig und allein gelegen ist, den wir nunmehro eine lange Zeit her

vergeb-

vergeblich gesucht haben. Wenn wir uns nur den Natur-Zusammenhang im mineralischen Reiche recht bekannt machen und erstlich einsehen und erkennen lernen, woraus die flüchtigen und fixen Dinge ihren Ursprung haben, und wie immer eines aus dem andern entsprossen ist, auch was unter den weiß- und roth-gefärbten Geistern der Metalle für ein Unterscheid sey; so werden wir über unsere Einsichten der Natur uns selbst verwundern und bekennen, daß unter Weisheit und Thorheit dieser Welt ein großer Unterschied sey.

1. Erklärung.

Im vorhergehenden Capitel ist gewiesen und gelehret worden, wie die natürliche Untersuchung und Probierung metallischer Erzte, und sonderlich auf Gold, mit Nutzen soll angestellet und vollzogen werden. In diesem Capitel ist nun die Practica im großen Feuer zu verstehen, wie nämlich diese metallischen Erzte, vor ihrer Schmelzung mögen behörig präpariret, geröstet, und endlich zu Metall geschmolzen werden. Weil nun der Erzte verschiedenerley in denen Gängen der Erde vorkommen, die, wenn sie schon ihrer Geburt nach durch einen Mineral-Geist geboren, und unter eine specificirte Classe gehören, dennoch von mehrerer oder weniger metallischer Substanz und Wesenheit sind; so muß man auch dahin bedacht seyn, denenselben durch verschiedenerley Mittel und Wege an die Hand zu gehen, und durch verschiedene Röstungen, Beschickungen und andere Feuer-Arbeiten, dieselben dahin zu disponiren suchen, daß sie das in ihnen verborgene Metall in Güte von sich geben, und durch vortheilhafte Zuschläge, zu einem geschmeidigen Schmelzen gelangen mögen.

2. Erklärung.

Die gelben gediegenen Gold-Körner, die sich unter dem Hammer breit schlagen lassen, sind die reichste und beste Art, in Behendigkeit zu Gute zu machen, indem sie ohne einigen Unrath fein zu schmelzen sind; welche denn am Harzte, den

gegebenen Nachrichten nach, an verschiedenen Orten in großer Menge sollen anzutreffen seyn, desgleichen auch auf denen Böhmischen Gebirgen. Diejenigen Körner, die in Wassern oder Bächen gefunden werden, sind ihrer Güte halber wohl nicht zu verachten; sie belohnen aber die Mühe nicht: indem sie daselbst wenig zu finden, und nur den Weg andeuten, den sie mit diesem Wasser gekommen sind, wodurch man öfters zu dessen Ursprung gelangen möge.

3. Erklärung.

Die Edelgesteine, Topas, Beryll, Smaragd, Ametist, Carniol, Chalcedonier und dergleichen, die in dem Riesen-Gebirge in Schlesien in den Flüssen und Bächlein sich befinden, und durch die Quellen der Gebirge von dem Orte ihrer Geburt, allwo dergleichen mehr zu finden und anzutreffen sind, ein Zeugniß ablegen, sind eben nicht zu verachten; nur daß es Behutsamkeit gebrauchet, nach diesen kleinen Spuren und Wegweisern, an den rechten Ort ihres wesentlichen Aufenthaltes zu gelangen. Viele Mühe ist zwar vergebens angewendet worden, zu dem Centro dieser Stein-Generation zu gelangen, weil sich an vielen Orten Spuren und Merkmaale davon blicken lassen: aber es hat, meines Wissens, noch niemand eben gelingen wollen. Ein guter Jäger muß die Fährthen auf seiner Wildbahn kennen, und alle Baue der wilden Thiere zu unterscheiden wissen; und, wer die Kunst versteht, verräth den Meister nicht.

1. Grundsatz.

Gediegen Gold mag aus dem Erzt-Schlich mit Quecksilber gebracht und zu Gute gemacht werden.

Beweis.

Bey der vorhergehenden Probe des Goldes ist dieses schon angezeiget und gewiesen worden, nunmehro soll hier folgen, wie das Gold im Großen aus dem Erzt-Schlich möge gebracht und zusammengeschmolzen werden. Man nimmt einen,

einen, durch das Pochen und Waſchen darzu vorbereiteten, Gold-Schlich, welches zwar auch noch nicht an allen Orten bekannt iſt, feuchtet denſelben mit Waſſer an, darinnen Alaune und Salz, jedes gleichviel, zergangen iſt, und läßt ſolchen Erzt-Schlich etliche Tage alſo ſtehen, jedoch öfters umgerühret, damit ſich die Erdigkeit, wenn ſolches etwa Talk-Arten geweſen ſind, davon ablöſen mögen, und der Mercurius das Gold deſto beſſer annehme. Nun muß man einige Maſchinen dazu verfertigen laſſen, je nachdem des Erztes viel oder wenig ſich findet, damit ein Menſch mit ſolchen eine Parthie Queckſilber in einer großen Schaale anreiben, und zu einem Amalgama machen möge. Dieſe Maſchine nun wird eine Quick-Mühle genannt, weil vermittelſt derſelben das Gold mit dem Queckſilber angequicket, und ohne große Weitläuftigkeit und Unkoſten fein zuſammengebracht wird. Wenn nun alles daraus erhalten, und man aus der Erfahrung weis, daß kein Gold mehr im Schlich vorhanden iſt; ſo nimmt man das Queckſilber aus der Schaale, und gießt es in einen dazu gemachten ledernen Beutel, und zieht denſelben mit Schnüren zuſammen, damit das Queckſilber davon herausgebracht werde, und durch das Leder dringe, das Gold aber, als eine trockene Maſſe, zurück im Beutel bleibe: ſolches leget man dann in einen Treibſcherben oder Retorte, und treibt alsdann durchs Feuer den Mercurium vollends davon; ſo bleibt das Gold rein und fein zurück.

Schluß.

Aus dieſer ganzen Arbeit iſt zu ſchließen, daß dieſelbe die geſchwindeſte und bequemſte ſey, das Gold aus den Erzten zu bringen: aber es iſt hierbey anzumerken, daß daſſelbe auch rein und gediegen ſeyn muß. Die Gold-Kieſe und Gold-Talk-Erzte gehen hierzu nicht an; es wäre denn, daß ſich der Probe nach, gediegenes Gold darinnen erweiſen ſollte. Das Horn- Leber- und Quarz-Geſtein iſt zu ſolcher Arbeit zu gebrauchen, wenn ſchon das Gold nicht augenſcheinlich darinnen zu finden iſt; imgleichen auch das Waſch- und Seifen-Gold.

5. Anmerkung.

Diese hier angeführte Anquick-Arbeit mit dem Mercurio, ist diejenige, die zu jetzigen Zeiten zu Schemnitz in Ungarn, und zu Notapanien und Herrmanstadt in Siebenbürgen, getrieben wird, wodurch das gediegene Gold aus den Quarzen gebracht wird, die vorhero durchs Pochen und Waschen zu Schlich gemacht worden. An andern Orten Deutschlandes ist sie noch wenig bekannt, außer im Zitterthale, bey Marienfurth-Zell, im Stifte Salzburg, an der Tyroler Gränze.

2. Grundsatz.

Gold-Erzte, die einem sehr flüchtigen Schwefel gleichen, müssen durch den vehementen Weg gezeitiget und fix gemacht werden.

Beweis.

Es weist uns die Erfahrung, daß unsere deutschen Gold-Erzte, die wir in den Tage-Flötzen zu finden und anzutreffen pflegen, eines sehr flüchtigen Schwefels sind, die an und für sich selbst durch das Rösten, wenn sie ins Feuer geleget werden, eher verrauchen, als zu Metall schmelzen werden. Daß dieses aber nicht also geschehe, so vermische man sie nur mit einer Talk-Art, die sich, besonders auf großen Gebirgen, eher als Kies finden läßt, (es ist aber hier von keinem gemeinen rohen Schwefel-Kiese zu verstehen, sondern von einem solchen, der einen exaltirten Schwefel in sich führet, und im Ansehen vor einem gemeinen Schwefel- oder Kupfer-Kiese wohl zu erkennen ist, und im Vorhergehenden oft beschrieben worden,) setze solche, nach vorher schon angewiesener Probe, in eine öffentliche Rost-Stätte, und bedecke sie oben mit solchem Talk-Erzte, und lasse dann den Rost angehen, damit der Kies entzündet werde, und den ihm zugesetzten Talk ergreife, sich darinnen einlege und eine neue Generation verrichte, daß sich der Talk von dem Schwefel des Kieses, als seines Geistes, wird verbessert finden; welcher Rost alsdann ganz ungehindert

hindert ins Bley zu schmelzen, und auf eine noch unbekannte Weise ein gutes Metall zu erlangen ist.

6. Anmerkung.

Wer Vorhergehendes gründlich eingesehen hat, was ich hiervon öffentlich geschrieben habe, und hier eben, um der Kürze willen, nicht wiederhelen will, der wird ganz leicht erkennen mögen, wie die Kiese zu probieren sind, und wie man dem Ansehen nach wohl irren, der vorgeschriebenen Probe nach aber, nimmermehr fehlen kann. Hat man die Kiese gefunden und getroffen, welche mit gutem Rechte Gold-Kiese zu nennen sind; so mag man jeden Klimmer und Talk, der das Ghien. nur besteht, und sein Folium und Spolium hat, dadurch zurechte bringen. Dieß heißt, nach der chymischen Art, einen Todten lebendig gemacht.

Schluß.

Wenn wir durch angegebene Probe die rechten Gold-Kiese gefunden haben, so ist daraus allezeit zu schließen, daß es nicht am Effect, weder im Kleinen noch im Großen, ermangeln wird: denn die Erfahrung fällt uns dadurch schon in die Hände. Wer die Kunst versteht, wird sich schon weiter zu helfen wissen; denn diese Kiese sind zu nutzen, wozu sie einer nur haben will.

7. Anmerkung.

Wer die Gold-Erzte der Alten aufzusuchen gedenkt, der muß sich vorhero mit dergleichen flüchtigen Gold-Kiesen begnügen lassen; weil uns die Erfahrung bey dem Silber-Bau lehret, daß oft die flüchtigsten Arsenikal-Kiese sich erstlich erzeiget, ehe und bevor das gediegene Silber ist erhalten worden. Wissen wir doch nicht, was auf einen solchen flüchtigen Gold-Kies erfolgen kann: denn dergleichen Kiesen ist noch nicht nachgebauet worden; es möchte sich vielleicht ein solches Erzt darauf entdecken, das von der Natur noch weiter ausgezeitiget wäre. Die Erzte verbessern sich doch sonst

alle, der Erfahrung nach, in der Teufe; warum denn nicht auch das Gold-Erzt? Wodurch hätten denn die alten Böhmen und Schlesier ihre Gold-Erzte erreichet, wenn sie denen ersten, unfehlbar flüchtigen, Anbrüchen nicht nachgebauet, und sie in der Teufe verfolget hätten? Wer aber diese Gold-Kiese in ihrer flüchtigen Gestalt bezähmen kann, der wird es wenig achten, ob dieselben gar gediegen ausfallen oder nicht.

4. Erklärung.

Wir haben freylich sowohl bey Silber- als Kupfer-Werken, die Erfahrung, daß sich die flüchtigen arsenikalischen und kiesichten Anbrüche in der Erde nicht veredelt noch verbessert haben; wie im Ober-Churfächsischen Gebirge die Arsenik-Kiese und Kobold-Erzte bezeugen: desgleichen um Geyer und Bayerfeld die Schwefel-Kiese, aus welchen kein Metall leichtlich wird zu erlangen seyn; das macht, die Natur ist in ihrer Generation nicht auf die metallische Wesenheit gelanget, es ist noch alles mineralisch und flüchtig: wer weis, was in etlichen hundert Jahren daraus noch werden mag? Hat sie uns doch noch nicht gerufen, und auf ihre Metalle die Verheißung gethan. Wer weis nun, was die Natur hinter denen flüchtigen Gold-Kiesen verborgen hält, ob deren Anbrüche nicht auch eine Weile also aushalten? Drum, wenn man diese nützen kann; so mag man die folgende Veredlung vergnügt erwarten.

3. Grundsatz.

Gold und Silber sind die besten Freunde in den Erzten.

Beweis.

Diejenigen Erzte, wo Gold und Silber beysammen auf einem Gange stehen, wie in Ungarn, bey Schemnitz, sich Werke finden, sind wohl noch für die glückseligsten zu schätzen: allein, in Deutschland sind solche Anbrüche zur Zeit noch rahr, und zum wenigsten durch den Bergbau noch nicht oft

entdecket worden. Ich glaube aber, wenn die Erkenntniß der Gold-Erzte ſich erregen wird, daß derſelben weit mehr, als der Silber-Erzte, werden zu haben ſeyn. Es wird aber an den meiſten Orten am Holze ermangeln, weil daſſelbe an geringere Metalle in dieſen unſern eiſernen Zeiten iſt verwendet worden. Wenn Erzte, die Gold und Silber zugleich in ſich begriffen haben, ins Bley geſchmolzen werden; ſo nimmt daſſelbe beyde Sorten ganz gerne zu ſich, und liefert ſolche fein und rein auf dem Blick wieder. Das Silber liebet das Gold, und das Gold das Silber, wie Mann und Weib einander lieben, und werden alsdann durch die Scheidung in ihrer Vollkommenheit erlanget.

Schluß.

Auf dieſe güldiſchen Anbrüche mit dem Silber iſt zu ſchließen, daß eine Sympathie der Natur in ſolchen Erzten vorhanden ſey, und daß an deren Veredlung, dadurch den Bau darauf feſtzuſetzen, gar kein Zweifel ſey; weil Sol und Luna in ihrer Vereinigung ganz eine andere Freundſchaft pflegen, wie Mars und Venus: welches den Schluß ſelbſt fället, was von einem ſolchen Paare zu hoffen ſey.

8. Anmerkung.

Wenn Sol und Luna in den erſten obern Anbrüchen der größten Flötz-Werke, allein, ſonder flüchtigen Metallen, in einer Verbindung ſtehen, daß Sol in Luna ſchon den dritten Theil ausmacht; ſo mag der Schluß unmöglich anders ausfallen, als daß in künftiger fernerer Entdeckung in der Teufe, ein mächtiger Gehalt dieſer Metalle erfolgen muß. Bey dieſer Erzählung muß ich mich mit Schmerzen eines dergleichen Flötz-Werkes erinnern, welches im Zentner ſchon acht Loth Silber hielt, das den dritten Theil Gold gab. Ob es nun nicht zu bejammern ſey, daß ein ſolches Werk nicht ſoll durchgeſetzet, das Flötz durchſenket, und die edlen Erzt-Gänge dadurch entdecket werden, will ich Unpartheyiſchen unterſuchen laſſen.

4. Grundsatz.

Durch eine Fixation mag der Gehalt des Goldes aus den flüchtigen Gold-Erzten erhalten werden.

Beweis.

Durch die Fixation soll hier so viel angedeutet werden, daß der flüchtige Schwefel des Gold-Erztes, durch den flüchtigen, sauren Mineral-Geist, mit dem Schlüssel des gemeinen, ungelöschten Kalks möge aufgeschlossen, und durch ein bedecktes Röst-Feuer ausgezeitiget und zu dem Schmelzen vorbereitet werden. Die Natur zeiget uns ein solches, und die Erfahrung dessen bestätiget es, wenn die metallische Natur mit ihres gleichen aufgelöset, und durch den feurigen Geist des Kalks in eine Verbindung gebracht wird, daß dadurch des metallischen güldischen Schwefels Wesenheit beständig gemacht, und die Wirkung, welche die Natur durch diesen Geist in der Erde in langer Zeit nicht verrichtet, anjetzo in wenigen Tagen bewerkstelliget, welches ohne diese Operation sonst nicht verrichtet werden möchte; weil ein jedes Ding seine Endschaft durch den Geist seiner Geburt wieder erreichen soll. Durch welches uns das größte Geheimniß des mineralischen Reiches vorgestellet wird.

Schluß.

Aus diesem Grunde ist der Schluß zu machen: daß, wenn die halbgezeitigten metallischen Geister sollen zu ihrer wirklichen Coagulation und Fixation gebracht werden, dasselbe durch den flüchtigen Geist ihrer Anfänge geschehen muß, der in der Erde die mineralische Wirkung an den metallischen Erzten vollbringt. Dahero mag alle diejenige Bemühung mit denselben vergebens seyn, welche ohne die Wirkung dieses mineralischen Geistes geschieht.

9. Anmerkung.

Bey der Schmelzung der Erzte geschieht weiter keine Verbesserung noch Vermehrung der Metalle, und mag durch

ſolche Schmelz-Arbeit das ſubtile Metall in den Erzten nicht erhalten werden. Dasjenige aber an denſelben zu vollbringen, was die Natur in der Erde an ihnen noch nicht verrichtet hat, (merket, wenn es exaltirte Mineralia, und keine gemeine Schwefel-Kieſe ſind,) muß in der benöthigten Röſtung vor dem Schmelzen an ihnen vollzogen werden. Denn dieſe beſondere Natur-Arbeit muß gradatim an ihnen, nach Nachahmung der natürlichen Wirkung, alſo geſchehen, daß die Natur durch die Natur nicht zerſtöret, ſondern vielmehr erhalten, geſtärket und verbeſſert werde.

5. Grundſatz.

Ein jedes metalliſches Erzt hat viererley Schwefel in ſich.

Beweis.

Wenn wir die Schmelzung der metalliſchen Erzte auf den Hüttenwerken eigentlich betrachten, und auf alles, was ſich dabey eräuget, wohl Acht geben, auch dasjenige Weſen, (wie ich es allhier nennen will,) welches die metalliſchen Erzte in ihrem Innerſten mit ſich führen, in ihrem Zuſammenhange recht betrachten; ſo werden wir ſehen und finden, daß ſolches zwar aus körperlichen und geiſtlichen Dingen beſteht, vornehmlich aber, nach dieſem meinem Vorgeben, aus viererley Schwefel, welche Schwefel nicht allein den erſten mineraliſchen Erhaltungs-Geiſt und das geiſtige Nutrimentum der Metalle vorſtellen, ſondern auch den geiſtigen Leib des Metalls, der durch die Coagulation des Salzes in eine natürliche metalliſche Begreiflichkeit geräth, mit bilden helfen. Der erſte Schwefel, den die Erzte in ſich führen, offenbaret ſich gleich im Schmelzen: denn er iſt der allerflüchtigſten, ſubtilſten Weſenheit, und wir ſehen denſelben unter einem unerleidlichen Geſtank, in Rauch und Dampf davon fahren. Der zweyte Schwefel iſt einer halbmetalliſchen Weſenheit, die das Nutrimentum und die Erhaltung ſolches metalliſchen Erztes abgegeben; wiewohl er aus dem erſten mineraliſchen Schwe-

fel

fel seinen Anfang hat: und dieser Schwefel ist es, welcher in der subtilen metallischen Composition das primum Ens Metallicum vorstellet, und von dem die Erfahrung zeiget, daß er durch natürliche Mittel der Kunst, mit seinem Metalle zu Metall zu bringen sey. Der dritte Schwefel ist, seines eigenen Beweises nach, einer eingehenden Tinktur und Wesenheit, aber dem Metall noch nicht homogen; weil er ihm in solcher seiner natürlichen Vermischung noch nicht zum Nutzen angedeihen mögen: dahero derselbe vor unsern sichtlichen Augen in die Schlacken geht, solche nach Art und Wesenheit derselben färbet und tingiret, ja öfters in der höchsten durchscheinenden rubinrothen Farbe sich bezeuget. Der vierte Schwefel ist derjenige, der sich seiner Natur nach für metallisch bekennen muß; weil er den vollkommensten Zweck desselben erreichet, auch in seinem Metall am weitesten gekommen ist, und sich in dem Körper des Metalls, als das dritte Principium metallicum, mit zu Metall schmelzen läßt.

Schluß.

Dahero ist ein metallisches Erzt, in seiner innerlichen zusammengesetzten Gestalt, ein Compositum Sulphuris, und dieses nicht allein meinen neuen Vorgebungen nach, sondern dem ausbündigen Beweise der Natur und augenscheinlichen Ueberzeugungen derselben nach, die sich in der Generation der Metalle in den Erzten aus dem Anfange des unvollkommenen, flüchtigen Schwefels Wesenheit, bis zu der fixen metallischen Auszeitigung, an ihnen erweist, und sich an den Kies-Erzten aller Metalle augenscheinlich offenbaret.

1. Erfahrung.

Es ist bejammernswürdig, daß die Wesenheit des gemeinen Schwefels in den Erzten, der sich vor allen menschlichen Augen in einer flüchtigen und zerstörenden Eigenschaft erzeiget, noch nicht genugsam ist eingesehen und erkannt, vielweniger erwogen worden, was diese zerstörende, und in dieser Gestalt allen Metallen schädliche Macht und Gewalt, für eine

weitere

weitere Beurtheilung nach ſich ziehe. Als ein Räuber und Zerſtörer der metalliſchen Erzte, und auch, (der Erfahrung nach,) der Metalle, iſt er von den Berg- und Hüttenleuten längſt angegeben worden; es wird aber dadurch noch nicht bewieſen, wovon ihm dieſe Macht und Gewalt herſtammet. Die Schmelz- und Hüttenleute, welche in Gegenwart deſſelben, aus den Erzten, kein Metall ſchmelzen mögen, indem er ſich im Schmelzen zu dem größten Widerſtande deſſelben bezeuget, welches die unvollkommenen und unreifen metalliſchen Erzte, als das Kupfer, mit welchem er ſich wegen ſeiner Unvollkommenheit und Weſenheit der erſten mineraliſchen Anfänge, am meiſten und feſteſten verbunden hat, ein untrügliches Zeugniß geben, nennen ihn in ſolcher ſeiner rohen, räuberiſchen Geſtalt, einen wilden Räuber: und dieß nicht ohne Schuld und Urſache; weil er ihnen, ſo bald ſie ihn mit etwas ungeziemter Gewalt angreifen, ihre Metalle, und inſonderheit das Kupfer und Silber, mit ſich als ein Rauch und Dampf davon führet. Dennoch aber iſt durch ſolche Beſchuldigung ſeine natürliche Art und Weſenheit noch nicht gründlich genug erkannt. Die Berg- und Hüttenleute mögen von ihm, der Erfahrung nach, nicht mehr zeugen, als daß er, wenn er ſich in ihren Erzten mit befindet, (wie er denn, ſeines mineraliſchen Urſtandes nach, ſich in allen unvollkommenen Gold- und Kupfer-Erzten bezeuget,) denſelben ſehr anhange, mit großer Mühe und vielen Röſt-Feuern ihn kaum davon jagen mögen, und ihr Metall wohl öfters mit in Rauch davon führet: und hiermit hat die ganze Philoſophie deſſelben bey ihnen ein Ende. Diejenigen aber, welche in Unterſuchung der Geheimniſſe und Erforſchung natürlicher Erkenntniſſe beſchäfftiget ſind, und vor den gemeinen Berg- und Hüttenleuten, in ſolchen Natur-Erkenntniſſen, mehr Grund ihrer Wiſſenſchaft bezeugen, und mehrere Einſicht in die metalliſche Generation beſitzen wollen, können mit ſolchen erzählten Erfahrungen des gemeinen Schwefels, ſeine Aufführung betreffend, nicht ſo ſchlechterdings zufrieden ſeyn, ſondern müſſen hierüber, den erforderten Umſtänden nach, eine gründliche

Unter-

Untersuchung anstellen, um dadurch zu erfahren, woraus eine solche Zerstörung des Schwefels an den Metallen ihren Grund führet.

2. Erfahrung.

Wenn die Wesenheit des Schwefels, und die Zerstörung der metallischen Erzte, die er, wegen seiner bey sich führenden angebornen Flüchtigkeit, an ihnen in ihrer Schmelzung erweist, gründlich erkannt werden soll; so mag dasselbe aus keinen Muthmaßungen und eingebildeten Meynungen bestehen, sondern er muß selbst darum befraget und zur Rede gestellet werden, daß er fürs erste seinen ersten Ursprung bekennen muß, wo sich derselbe her nennet, und die Ahnen seiner Geburt, bis auf eine förmliche Wesenheit seiner mineralischen Coagulation, darthue, woraus er entsprossen, und von wem er diese auf ihn geerbte Macht und Gewalt des mineralischen Reiches empfangen habe. Wenn dieses geschehen, so wird man sehen und erkennen mögen, daß er von der Natur, als seiner einzigen hohen Gebietherinn, beordert worden, die mineralische und metallische Generation in der Erde zu befördern, auch allen metallischen Creaturen und Erzten derselben, einen zulänglichen Proviant und Nahrung aus seinen eigenen Mitteln zu verschaffen und darzureichen; welchen Befehl er auch auf das möglichste und schleunigste, an allen seinen Unterthanen zu vollziehen suchet. Es wird aus seiner Vermischung, nach solcher Untersuchung, klärlich zu erkennen seyn, daß dieselbe an den metallischen Erzten, da solcher, ohne einigen Schaden an denselben zu verursachen, nicht zu scheiden ist, aus keiner Feindschaft, die er an denenselben auszuüben gedächte, geschehe; sondern aus einer angebornen Sympathie, womit er allen Erzten und Metallen, seines Geblütes nach, (indem sie alle aus ihm entsprossen sind,) verwandt ist. Diese Sympathie verursachet eben, daß der Schwefel dadurch bezeuget, daß er lieber bey denen metallischen Theilen verbleiben, und, seiner Verordnung nach, dieselben höher exaltiren und auszeitigen wollte, als

von

von ihnen durch die größte Gewalt des Feuers getrennet und geschieden seyn; so wird durch diese Untersuchung und ersten natürlichen Verhör erhellen, daß er zum wenigsten kein Feind noch Zerstörer, sondern ein Freund der Metalle sey, und woraus die vor Augen liegende Zerstörung des Schwefels an den Metallen ihren Ursprung habe.

5. Erklärung.

Wer nun mit diesem Bekenntniß des gemeinen Schwefels im mineralischen Reiche, nach der Aussage seines ersten Verhörs, noch nicht zufrieden seyn will, sondern selbigen auch in seiner fernern Exaltation, bis zu dessen vollkommener metallischen Wesenheit, erkennen will, der muß solchen in fernerer Unterredung zur Bekanntschaft bringen; da er denn sehen und finden wird, daß er seinen metallischen Anhang von sich selbst nicht eher ableget, bis er dadurch seiner hohen Gebietherinn, der Natur, Sinn und Meynung ausgeführet und vollbracht hat. Niemand verdenke es mir, daß ich in diesem Tractat des gemeinen Schwefels, und seiner mächtigen Wirkung im mineralischen Reiche, so öfters gedenke, und dessen Virtutes so hoch rühme; ich trage hierdurch nichts anders, als seine selbst eigene Bezeigung in Bildung, Vermirung und Auszeitigung der Erzte vor, wie sie ein jeder Bergwerks-Verständiger auf denen Gängen der Erde antrifft: und ich will dadurch nichts neues vorstellig machen, sondern nur dasjenige erklären, was wir in Ermangelung dessen, an denselben, dem wahren Urstande nach, noch nicht erkennen mögen. Es mag hierinnen gar kein gültiger Widerspruch geschehen: denn die Natur bestätiget dasselbe auf allen Seiten. Wer aber auch diese Wahrheit nicht wollte gelten lassen, mit dem wird die Natur selbst nichts zu thun zu haben verlangen.

6. Grundsatz.

Das fixe Sal Urinæ ist das Band oder der wahre Schlüssel der Talk-artigen Gold- und Silber-Erzte.

Beweis.

Beweis.

Da im Vorhergehenden dieses Salzes Tractament, bey dem Probieren der Gold-Erzte, gar gründlich ist gedacht worden, auch wie ein solches dazu mag verfertiget werden; so will ich allhier davon nur noch so viel zu dem durch die Probe schon erstatteten Beweis vorbringen, auf was für Art und Weise solches bey dem großen Schmelzen mag angebracht, und ein sehr großer und unerhörter Gehalt an Gold und Silber, (denn dieses fixe und unverbrennliche Salz ist nur auf die fixen Metalle gerichtet,) ohne einiges Abtreiben oder Figiren, von sich selbst vorstellet.

6. Erklärung.

Da sich auf Berg- und Hütten-Werken viele Arbeitsleute befinden, von denen man ohne Beschwerlichkeit den Urin zu diesem vorgegebenen fixen Salze auffammlen, und denselben in verschiedenen großen Fässern zu der Ausfrierung zu Winterszeit, oder auch im Sommer zur Putrificirung, hinsetzen kann; welches denn der ganze Aufwand und die Unkosten dieses herrlichen Salzes sind: da denn mit guter Sorgfalt eines einzigen und getreuen Menschen, oder auch durch Beyhülfe einiger Bergjungen, jährlich eine ziemliche Menge Salz zu dieser Schmelzung mag bereitet werden. Wem nun was an solchem Vortheile und Nutzen gelegen ist, der wird schon dazu noch mehrere Anstalten machen, und von andern Orten so viel Urin dazu aufzubringen wissen, daß es im benöthigten Fall daran nicht ermangeln wird.

7. Erklärung.

Wenn man nun dieses Salz, wie vorher bey dem Probieren, im Beweise des sechsten Grundsatzes, gründlich genug ist vorgeschrieben worden, verfertiget hat; (dem man immer nachfolgen, und diese leichte Mühe nicht versäumen soll,) so muß man nun auch bedacht seyn, auf was für Art und Weise man dasselbe mit den metallischen Erzten schmelzen möge. Denn, weil dieses eine gar besondere, und noch

nirgends

nirgends eingerichtete und bekannte Schmelz-Art ist, die in keinem Stich- noch krummen Ofen, der ersten Gewohnheit nach, geschehen mag, sondern seine ganz eigene Anordnung dazu erfordert; so muß man sich hierzu einen ordentlichen Ofen erwählen, darinnen man eben dergleichen Häfen einsetzen kann, als bey der Schmelzung der Blau-Farbenwerke geschieht. Diese Häfen oder Tiegel müssen zu unterst mit einem Loche versehen seyn, durch welches man absticht und das Metall laufen läßt; wenn man durch Probieren versichert ist, daß das Metall geschmolzen sey: welches Loch denn mit Lösch muß wohl verstopfet werden, daß nichts vor der Zeit durchdringen möge. Wenn nun ein solcher Tiegel abgestochen, so muß man ihn wieder verstopfen, und mit anderer zu diesem Ende schon heiß gemachter Beschickung solcher Erzte wieder anfüllen, und es mit den andern Häfen, die in den andern Stellen stehen, und ihrer allzeit viere stehen können, auch durchs Abstechen also verfahren, und das Metall, welches sich ganz rein, ohne Zusatz einiges Bleyes, aus den Talk-Erzten scheidet, auffammlen, das anhangende Salz fleißig davon abschlagen, um es zu weiterm Schmelzen wieder zu gebrauchen.

10. Anmerkung.

Weil ich, um beliebter Kürze willen, und alle Weitläuftigkeit dabey zu vermeiden, zu der Verfertigung dieses neuen Schmelz-Werkes keinen sonderlichen Ofen aufzeichnen wollen; so verweise ich die Liebhaber der Schmelz-Kunst hierbey auf die Blauen-Farben-Werke, woselbst sie ein Muster solcher Oefen, und eine Ueberzeugung einer Schmelzung der allerhärtesten Kieselsteine, in ein blaues Glas, (mit Zusetzung des abgerösteten Kobolds und Wißmuths,) finden und antreffen, auch Lehre und Weise erlangen werden, wo sie diese Schmelz-Tiegel oder Schmelz-Häfen, zu solcher langen Feuer-Arbeit hernehmen sollen. Wer aber gar an einer solchen Schmelz-Arbeit noch zweifeln sollte, und aus der Glas-Schmelzung der blauen Schmalte noch nicht Grund genug zu erlangen glaubte, welche doch in solchem Schmelz-Feuer lange stehen und aushalten müssen, und wenn das

Glas geschmolzen ist und seine Gaar erreichet hat, zum öftern ausgeschöpfet und wieder frisch mit Materie angefüllet werden; der erkundige sich um Nachricht an dem Fürstlich-Bernburgischen Hofe, wo vor diesem eine dergleichen Silber-Schmelzung ist getrieben, und guter Nutzen dadurch erhalten worden: wenn nur die beyden Schmelzer, die solches angegeben und tractiret haben, nicht unvermutheter Weise wieder abgegangen wären.

7. Grundsatz.

Gold wird aus den flüchtigen Arsenikal-Kiesen durchs Alcali erreichet.

Beweis.

Damit ich dieses Grundes Beweis nicht allein durch mein Vorgeben bescheinigen will, so soll eines Theils der alten Reichensteiner (ob schon lang vergessenes, aber hier auch nicht ohne Ursache wieder aufgewärmtes,) Feuer-Tractament, bey ihren damaligen arsenikalischen Gold-Erzten, in Schlesien, und woselbst anjetzo die Herren Holländer dieses Arseniks jährlich in die sechzig tausend Zentner machen lassen, und niemand weis, wozu sie diesen, dem Ansehen nach ganz feuerfarbigen, Arsenik gebrauchen mögen, einen stummen Zeugen abgeben. Andern Theils aber aus der Tauß, im Bayerischen, benachrichtiget seyn, daß sie daselbst ihre Gold-Erzte, welche ebenfalls aus einem dergleichen flüchtigen Arsenikal-Kies bestehen, und solche Hüterich-Erzte zu nennen pflegen, aus denen Erzten austreiben und zu Arsenik-Mehl bereiten; welches sie alsdann mit einer Potaschen-Lauge, mit lebendigem Kalk gestärket, stark in einem Kessel einkochen, und hernach ihr Gold erstlich daraus schmelzen.

Schluß.

Dahero ist vom Arsenik nicht allezeit zu schließen, daß er in seiner abgeschiedenen Gestalt ein bloßer flüchtiger Geist ohne Leib sey. Die Geister der Metalle sind verschiedener unerkannter Wesenheit, wovon einer bey dieser Betrachtung öfters

öfters eines andern überzeuget wird, als er, ſeiner Meynung und falſchen Begriffen nach, davon verſtanden hat. Es iſt aber hierbey nicht der Arſenik zu verſtehen, welcher in dem Churſächſiſchen Erzt-Gebirge, um Schneeberg und Aue herum, gefunden wird, und der in ſeinem Grunde eine blaue Schmalde führet, mithin ſilberhaft, oder eine Anweiſung auf Silber iſt; ſondern diejenige Art, darinnen der Arſenik einen martialiſchen Sulphur noch beſitzt und hiermit auf Gold weiſet, und in ſeinem abgeſchiedenen Reſiduo, keinen eiſernen Körper zeiget, wie der Kobold zu Sachſen-Saalfeld, der Arſenik-Kies zu Reichenberg in Schleſien, und das Hütterich-Erzt in der Tauß in Bayern, welche Erzte, Kieſe oder Berg-Arten ich ſelbſt unterſuchet, und alſo befunden habe.

8. Erklärung.

Wie ſolches aber zugeht, daß in dem ſublimirten Arſenik in der Tauß, erſtlich ihr Gold zu finden, und durch eine figirende Lauge daraus zu erlangen iſt, da doch, dem Grundſatze der Natur nach, das Gold der allerfixeſte metalliſche Körper iſt, der mit keiner irdiſchen Gewalt des Feuers mag zerſtöret und aufgelöſet werden, auch, der chymiſchen Erfahrung nach, von dem Arſenik, wenn ſolcher gleich mit ihm vermiſchet, nicht aufzutreiben, noch in die Sublimation zu bringen ſey, ſoll hiermit, der Erfahrung nach, berichtet ſeyn. Es iſt im Vorhergehenden von denen Gold-Kieſen benachrichtiget worden, daß dieſelben ebenfalls, weil ihr Metall noch in prima Ente liegt, und in keine wahrhafte metalliſche Coagulation eingetreten iſt, noch einer halbflüchtigen, (ſo zu reden,) oder halbmetalliſchen Weſenheit ſind, in welchem ſubtilen Metall der Schwefel noch Macht beſitzt und vermögend iſt, daſſelbe, in Erregung eines ſtarken Feuers, auf ſeinen Flügen in dem Rauche mit davon zu tragen; unerachtet ſich dieſes im Augenblicke ganz anders beweiſt, wenn ihm in ſolcher Feuers-Gewalt, das noch ſtärkere Gegen-Feuer des Salpeters zugeſetzet wird; da muß der Schwefel wohl allein davon ausfahren, und das halbfixe Gold dadurch geſchieden, wohl rein, fix

und fein sitzen lassen. Dieses mag nun allhier vom Arsenik, seines selbst eigenen Beweises nach, auch gesaget und dargethan werden; denn er führet auf seinen geschwinden Flügeln nur das mit ihm auf einem Gange und in einem Erzte gestandene Gold, mit welchem er seiner Geburt und Wesenheit nach, vermischter Weise in prima Ente gestanden, und über welches er auch, soferne ihm kein Widerstand einiges Contrarii geschieht, die Gewalt hat, mit sich fort in die Höhe. Was tödtet und präcipitiret nun in solchem den Arsenik? Sein Contrarium, das Alcali, darinnen muß sich der Arsenik ergeben, und das Gold körperlicher Weise im Schmelzen hinter sich zurück lassen.

8. Grundsatz.

Subtiles Gold-Erzt und Silber-Erzt, desgleichen auch der Schlich von Körnern, müssen in besondern Tiegeln geschmolzen werden.

Beweis.

Daß diese zugerichteten subtilen sowohl Gold- als Silber-Erzte und Schlich, die Gewalt des großen blasenden Schmelz-Feuers in dem offenen Schmelz-Ofen nicht vertragen mögen, sondern in solchem bald aufsteigen und davon fliehen würden, hat uns eines Theils die Erfahrung schon gewiesen; andern Theils aber die Natur an die Hand gegeben, daß diese Erzte sich in dem Angriff des wesentlichen Kohlen-Feuers, als welches sie zerstöret, und vermöge ihres feurigen Schwefels, welchen sie ebenfalls besitzen, nicht ergeben, noch mit dem ihm zugesetzten Bley vermischen mögen; (denn ein anders ist, auf öffentlichen glüenden Kohlen ein Erzt zu schmelzen; ein anders aber ist es, in einem beschlossenen Gefäße, nur mit der Hitze des Feuers: und wer dieses erwäget, hat wieder ein Ziel der Wissenschaft getroffen). Wenn aber dieser subtile Gold- oder Silber-Schlich in seiner Röstung gut eingebeizet, und mit getorntem Bley geröstet und zusammen gekrampet, in vorerwähnten großen Schmelz-Tiegeln geschmolzen,

und

und nicht mehr dabey angewendet wird, als was ſonſt bey einem Stich- oder krummen Ofen erforderlich iſt; ſo wird ſich dieſe Arbeit viel vortheilhafter und reicher erzeigen: nur daß dieſe vortheilhaften Anſtalten noch ein Geheimniß ſind, indem ſich zur Zeit noch keine ſolchen Erzte offenbaret, die ein ſolches Feuer-Tractament benöthiget ſind.

Schluß.

Aus der ſubtilen Weſenheit ſolcher Gold- und Silber-Erzte, die ſich wohl öfters erzeigen, und von welchen doch die Erfahrung iſt, daß ſie in großem Feuer, das iſt, in dem gewaltigen Schmelz- und Kohlen-Feuer, nicht ſtehen wollen, noch einen Gehalt ins Bley von ſich geben, da ſie doch vorhero in der kleinen Probe, die nicht in bloßem anrührenden Kohlen-Feuer, ſondern in einem umſchloſſenen Anſiede-Scherbel geſchehen iſt, ein Austrägliches öfters an Gold und Silber gegeben haben, iſt klar zu ſchließen: daß ihnen das ſtarke Schmelz-Feuer zuwider ſey, und der verbrennliche vegetabliſche Schwefel in Kohlen, darauf doch im Schmelz-Ofen dieſer ſubtile Erzt-Schlich unverſtändiger Weiſe geſetzet wird, die Zerſtörung ſeines ganzen metalliſchen Weſens durch ein gewaltſames Fulminiren, verurſachet hat. Aber wer mag alles gleich begreifen, ob er ſolches ſchon mit Augen ſieht? Es gehöret ein feſtgeſetzter, gewiſſer, ſicherer Grund dazu, wenn man zuverläßige Schlüſſe darauf machen will.

9. Grundſatz.

Gold-Schlich muß in beſondern flachen Oefen geröſtet werden.

Beweis.

Reiner, ſubtiler Gold- oder Silber-Schlich, von Erzten oder ſubtilen reichen Körnern, wenn dieſelben kein gediegen Metall in ſich führen, müſſen in keinen ſonſt gewöhnlichen Roſt-Stätten, auf freyen glüenden Kohlen, geröſtet werden: denn ſie werden darauf angegriffen und zerſtöret, auch da-

durch in ein solch unhaltbares Wesen gesetzt, daß niemand weis, was weiter damit anzufangen ist; weil es nicht zu diesem Tractament gehöret: sondern es müssen solche Erzte in einen Schlich gebracht, in ein weites Faß gethan, und mit pulverisirtem lebendigen Kalk und gleichviel Salz vermischt, Schichten-weise beschickt, und dann mit einer siedenden Lauge, von guter Potasche gemacht, begossen werden, daß sie wohl darüber gehe, und dann acht Tage also allezeit stehen lassen, doch des Tages etliche mal umgerühret, damit es sich wohl zusammen beize. Diesen Schlich alsdann behutsam, so gut als es gehen will, vom Kalk ausgewaschen, und erstlich in einem beschlossenen gewölbten Ofen, wie ein Backofen, geröstet, und endlich mit gekörntem Bley, (das man zu dieser Arbeit entweder durch den Besem ins Wasser gießt, oder in einer großen Mulde oder Bergtrog geschwenket, und dadurch zu Körnern gebracht,) versetzet, und in diesen gewölbten Röst-Ofen zusammenballen lassen, und hierdurch zum Schmelzen bereitet.

9. Erklärung.

Diese also mit Bley versetzten und abgerösteten subtilen Erzte nun, werden in vorhin schon angezeigte große Schmelz-Häfen gethan, deren in einem Ofen vier bis fünf gehen mögen, und also geschmolzen und angesotten, bis man die Probe mit einem eisernen Haken daraus nehmen, und abnehmen kann, daß ein solches wohl geschmolzen sey. Alsdann so muß es auch beschriebener Maßen abgestochen, und aus dem Loche des Hafens oder Tiegels herausgelassen werden; so erhält man ein reines und sicheres Bley-Werk, und ist in vier bis fünf solcher Häfen, in einer Woche, mit einem Feuer, mit nicht mehr Holz und Kohlen, zweymal mehr durchzusetzen, als mit einem Stich- oder krummen Ofen, und mithin mit dieser Veranstaltung nichts eingebüßet, sondern vielmehr an Arbeit, Holz und Kohlen profitiret, wenn solches nur einmal dazu eingerichtet ist.

10. Grundsatz.

Erzte, die Gold und Silber halten, und viel Eisen in sich besitzen, welches denn ohne große Kosten nach dem Schmelzen nicht zu scheiden ist, müssen vor dem Schmelzen von einander geschieden werden.

Beweis.

Es giebt Erzte, die reich am Golde und Silber sich öfters bezeigen, und mit Nutzen ein Bau darauf fortgetrieben werden könnte, wenn dieselben nur nicht so viel Eisen bey sich führten, dessen Schmelzung, Verbleyung und Abtreibung, (weil es durch keinen andern bekannten Weg, noch zur Zeit, nicht mag daraus erlanget werden,) zu viel wegfrißt, daß aller Nutzen und Profit dabey zu Grunde geht. Diesen Erzten ist nun sogleich zu helfen, daß das Eisen durch Hülfe des Magneten aus denselben in größter Geschwindigkeit zu erlangen ist, und der zurückgelassene Gold- und Silber-Schlich (denn es muß solch Erzt vorhero durchs Pochen und Waschen zum reinen Schlich gebracht werden,) dadurch sehr in die Enge gebracht wird, daß derselbe nicht allein geschieden, sondern nunmehro auch mit den halben Kohlen mögs geschmolzen werden.

11. Anmerkung.

Die Arbeit aber mit dem Magneten und dem Erzt-Schlich, ist folgende: Man nehme einen guten großen Magnet-Stein, so groß man denselben haben kann, in die linke Hand, und halte solchen auf das Erzt-Schlich, so wird sich das eisenschüssige Wesen daran anhängen; in der rechten Hand aber muß man eine große Bürste haben, und den Eisen-Schlich damit abkehren. Diese Arbeit verrichtet man nun so fort, so mag man in einem Tage auf drey Zentner solches Eisen-Schlichs aus den Gold- und Silber-Erzten bringen, und diese Arbeit mag mit einem Jungen verrichtet werden. Es mag auch etwas von diesem Eisenschuß in solchem Schlich

behalten werden, wenn die Reduction recht rein geschehen soll; alsdann so mag man diesen Schlich in ein Werk zusammen schmelzen, und durch die gewöhnliche Art, abtreiben und zum Blicke kommen lassen, und dann zum reinen Silber brennen. Wie nun diese Arbeit dabey verrichtet wird, ist so allgemein, daß ich es diesen besondern Natur-Erkenntnissen nicht einverleiben kann; indem heut zu Tage fast ein jeder Berg- und Hütten-Mann damit umzugehen weis.

Schluß.

Daraus ist zu schließen: daß, wenn ein Erzt, welches Gold und Silber führet, darneben viel Eisen in sich hält, und das Eisen darinnen einen solchen starken Theil ausmachet, das dasselbe, seiner wesentlichen Eigenschaft nach, also zu sich nimmt, daß solches, den bevorstehenden Unkosten nach, nicht wieder mit Nutzen davon geschieden werden mag; so ist von solchem, außer diesem Handgriffe mit dem Magneten, nichts fruchtbarliches mehr zu hoffen. Darum ist dieses angegebene Mittel allen andern Meynungen am sichersten vorzuziehen.

II. Grundsatz.

Zu den Gold-Erzten, die der Schwefel noch beherrschet, ist das Eisen der wahre Präcipitat.

Beweis.

Es giebt eine Art Gold-Erzte, die fast dem gediegenen Golde gleich sehen, dergleichen ich vom Fichtelberge, in Deutschland, Marggräflich-Bareuthischer Seite, erhalten habe, welche durch keinerley Art Proben, weder mit Bley, noch durch verschiedene Zuschläge und Röstung, zu Gute zu bringen sind, und ihr Gold, das doch reich, und oft über die Hälfte aus ihnen zu erlangen ist, von sich geben; so bald ihnen aber auf ein Pfund ein Viertel-Pfund Eisen zugesetzet, und alsdann zusammen in solchen angegebenen großen Tiegeln geschmolzen werden, geben sie ihr edles Metall in

einen

einen Regulum von sich. Dieser muß hierauf durch das Antimonium gegossen, und dadurch seines Eisens beraubet, und alsdann zum reinen Gold-Regulo gebracht, und durch drey bis viermaliges Wiederholen, völlig und rein aus den Schlacken des Antimonii geschieden, und dann auf einem Treib-Scherben, vor dem Gebläse, von dem flüchtigen Wesen des Antimonii wieder befreyet, und zum hellen Blicke des Goldes gebracht werden; welche benöthigte Arbeit sodann in etwas ausführlicher soll mitgetheilet, erkläret, und mit besondern Handgriffen erläutert werden.

Schluß.

Aus dem Präcipitat und Niederschlag des Eisens ist zu erkennen, daß solches in sehr genauer Verwandtschaft mit dem flüchtigen Schwefel sey, und zwar näher, als mit dem Golde; ob sie schon aus einem Anfange herstammen, und in einer Freundschaft zusammen stehen: denn so bald das Eisen zu einem Gold-Erzte gesetzet und geschmelzen wird, das viel Schwefel besitzt, und für solchem sonst nicht zu schmelzen ist, sogleich greift das Eisen den Schwefel, und der Schwefel das Eisen an, vereinigen sich zusammen, und lassen unter diesem ihrem Liebkosen, das Metall des Goldes fahren. Das Gold, das sonst noch in dem Schwefel verstricket liegt, wird alsdann in dieser neuen Vermählung, welche Mars mit dem Schwefel vorgenommen, von ihm entledget, und in der Anfrischung und Versetzung des Bleyes erhalten. Wie nun das Bley abgetrieben, und das Silber daraus erhalten wird, ist nunmehro keine unbekannte Sache mehr, deswegen ich auch davon allhier keine weitere Erklärung thun werde.

12. Grundsatz.

Schwefel und Kies ist ein Figens und Präcipitat zu denen Gold-Erzten.

Beweis.

Schwefel und lebendiger Kalk sind, bekannter Maßen, zwo verschiedener Wesenheiten, und große Geister, die eine eindringende Gewalt in das mineralische Wesen der Erzte besitzen. Es ist durch die chymische Entdeckung eine offenbare Sache, daß die Metalle in den Erzten, wenn sie noch mit den sulphurischen und arsenikalischen oder merkurialischen Dingen ihres Anfanges vermischet und beschlossen liegen, einer ganz andern Art und Wesenheit sind, als wenn dieselben zu Metallen geschmolzen, und von solchen mineralischen Verknüpfungen befreyet sind: und um dieser besondern Sache willen, ist dahin zu trachten, Mittel und Wege zu erfinden, mit denenselben zu einem rechten Zwecke zu gelangen. Der lebendige Kalk ist ein Contrarium des Schwefels, und verursachet, wenn er mit demselben den mineralischen flüchtigen Erzten, in welchen das Metall in einer leichten Vermischung steht, in einen Verstand geräth, daß eine Alteration und Veränderung in demselben entsteht; und dadurch ist denn sogleich die Scheidung verrichtet, und eine Präcipitation geschehen, dadurch die erste Vereinigung getrennet, und eine fixe metallische Wesenheit erreichet wird. Und dieß ist das Mittel, zu der Natur-Heimlichkeit zu gelangen, wozu uns im mineralischen Wesen die Alteration und Fermentation den Weg bahnet.

Schluß.

Weil der lebendige Kalk, und der gemeine Schwefel, an und für sich selbst zwar zwey wesentliche Feuer, aber ungleicher Naturen, und ihrer Wirkung nach, zwey Contraria sind; so ist durch diese ihre Wirkung, wenn solche bey denen metallischen Erzten recht angebracht und getroffen wird, eine besondere Hoffnung zu machen. Doch muß hierbey angemerket werden, daß diese Beschickung bey dem Rösten, wie im Vorhergehenden gelehret worden, nur einzig und allein auf die güldischen Erzte und Kiese gerichtet ist; Silber- und Kupfer-Erzte mögen hierbey keinen Antheil haben.

12. Anmerkung.

Wenn den güldischen Kies-Erzten durch vorbeschriebene Beschickung von Schwefel und Kalk, in der Röstung eine Fixation angedeihen soll, oder wenn, besser zu reden, die reinen metallischen Theile sich vom überflüßigen Schwefel in denselben abscheiden, und im Schmelzen sich zu einer wahren metallischen Wesenheit begeben sollen; so muß solche Röstung und Beschickung, in einer dazu gemachten Röst-Stätte geschehen, darinnen, der gewöhnlichen, vorbeschriebenen Maße nach, ein Bett von Leimen geschlagen, und mit Holz und Kohlen aufgesetzet sey: darauf muß dieses Erzt, mit dem vierten, auch dritten Theile seiner Beschickung, unter einander vermischet aufgesetzet, und zu oberst mit einer Decke von halb Kalk und halb Leimen, oder Letten und Erde, die allda bey solchem Werke zu haben ist, einer Spannen hoch verwahret werden, und also vertrocknen lassen. Und dieses ist denn der bedeckte Rost und die eigentliche Beschickung auf solche Gold-Erzte, welche, nach erforderten Umständen, zu verschiedenen malen kann wiederholet, und alsdann beschriebener Maßen geschmolzen werden. Doch ist hierbey zu erinnern, daß diese Beschickung in einen Stich- oder krummen Ofen mag durchgeschmolzen, aber vorhero, wie gewöhnlich ist, mit Bley beschicket werden; worinnen ich einem jeden seinen Willen lassen muß, indem sich bey demselben nach dem Gehalte der metallischen Erzte muß gerichtet werden.

13. Grundsatz.

Silber-Erzte, sie seyn so reich als sie wollen, sollen vor dem Schmelzen geröstet werden.

Beweis.

Weil das Rösten eine Arbeit ist, die den allerflüchtigsten Theil der annoch rauhen mineralischen Wesenheit, von denen subtielen Metallen durch ein gelindes und successives Feuer weg-

wegnimmt, daß dadurch die Metalle in solchen vermischten, schwefflichten und arsenikalischen Erzten, nicht mögen durch das gewaltige Schmelz-Feuer zerstöret, aufgelöset und in Rauch und Dampf davon gejaget werden; so ist dasselbe bey denen Silber-Erzten, wenn dieselben auch bleyisch sind, gebührend eingeführet, und besondere Röst-Oefen zu dergleichen Verrichtung aufgebauet worden, darinnen die Schlich solcher reichen Erzte geröstet, und in einer besondern Lauge von Urin, Kalk und Potasche gemacht, etliche mal abgelöschet und wieder zum Rösten eingesetzet werden. Es ist auch auf diese Röstung Acht zu haben, solche zu treiben, nachdem es die Umstände der Erzte erfordern.

10. Erklärung.

Die Silber-Röstung, sowohl in spathigen, als Kobold-artigen Erzten, kann der Erfahrung nach mit einem Präcipitat zur Auflösung, unter einer vorherbeschriebenen bedeckten Röstung, ganz füglich geschehen; nur mag die Beschickung davon auf verschiedene Art bereitet werden. Alabaster und Kalk sind, in ihrer Bereitung, in der Beschickung den Silber-Erzten zuträglich; venerischer Vitriol ist, wegen seiner sulphurischen Eigenschaft, ein Contrarium auf Silber, unerachtet er ihm auf der andern Seite mit Freundschaft verwandt ist, und alles, was er in seiner Auszeitigung, durch Hülfe seiner innerlichen Schwefel-Wärme, verrichtet, aus einer angebornen Sympathie thut: dahero im mineralischen Wesen oftmals nicht zu begreifen steht, ob diese oder jene Veränderung, die in der Untersuchung des mineralischen Reichs gefunden wird, aus Freund- oder Feindschaft geschieht.

14. Grundsatz.

Durch das sogenannte gelbe Pulver werden die Silber-Erzte geröstet und cementiret.

Beweis.

Das gelbe Pulver ist seiner Art und Eigenschaft nach, auf Silber- und Bley-Erzte sehr geneigt; wie ich davon die Erfah-

Erfahrung in den Glatzischen Werken, und zu Semlitz, sattsam verspüret. Die Erzte, wenn solche auch koboldisch, wie die zu Joachimsthal, im Böhmischen Gebirge, so mögen sie nur in der Größe, wie wälsche Nüsse, zerschlagen, und mit diesem gelben Pulver stratificiret, und alsdann auf ein wohlzugerichtetes Bett gesetzet, oben mit einer Decke von Kalk und Erde, oder Leimen vermischt, einer Spannen hoch darüber geschlagen werden.

13. Anmerkung.

Wenn koboldische Silber-Erzte vorhanden sind, und in diese Beschickung gebracht werden, und oben einer Spannen hoch mit klein-zerschlagenem Klimmer, Talk-Erzt oder Katzen-Silber bedecket, darüber denn eine Spanne hoch Kalk, Leimen oder Letten mit Wasser zu einem Teige gemacht, und über diesen Rost geschlagen, und diesen Silber-Rost also angehen und ausbrennen lassen, in einer Röst-Stätte, die hinten eine Wand hat, und was in einem Roste nicht gut gebrannt ist, zum andern male wiederholet; so wird man eine schöne Arbeit erlangen. Denn die Beschickung des gelben Pulvers habe ich aller Orten für gut befunden. Es muß aber der Vitriol und Kalk also zusammen seine Eigenschaft erweisen, daß er in der Vermischung einen Theil Vitriol und drey Theile Kalk, auch zwey Theile Kalk, sogleich eine graßgrüne Farbe bezeiget, und so bald es trocken wird, als ein pomeranzen-farbenes Pulver ist.

11. Erklärung.

Das sogenannte gelbe Pulver oder Figens der Silber-Erzte, und auch gelber, armer Kupfer-Kiese und Rohstein, welches von dem ehemaligen vornehmen Chymico, Beuthern, ehemaligem Münz-Guardein in Dreßden, herstammet, und öfters, seinen Umständen nach, für gut befunden worden, weil es auf solche Erzte an vielen Orten angewendet ist, die arm, und im großen Feuer alsdann geröstet und geschmolzen worden, wird auf verschiedene Art bereitet. Beu-

ther

ther selbst, in seinem Tractat davon, giebt von dem Vitriol und Kalk zusammen eigentlich keine Gleichheit; es ist aber von mir und andern, um eine rechte Ordnung in dieser Vermischung darinnen zu finden, also genommen und beobachtet worden, daß ein Theil oder ein Zentner Vitriol, gegen zween auch drey Zentner lebendigen, oder auch ungelöschten Kalk, zusammen solviret, abgelöschet, und zu einem dicken Muse oder Brey gebracht werde; welcher in dieser seiner Vermischung grasgrün sehen muß, und wenn solches trocken ist, eine schöne, gelbe Pomeranzen-Farbe erlanget. Ist aber der Kalk und Vitriol einander zuwider, wie ich im Gegentheile die Erfahrung mit höchstem Verdrusse gefunden; so wird keine rechte grüne Farbe in dieser Vermischung, und, wenn es trocken ist, auch keine Pomeranzen-Gilbe, und in der Beschickung und Röstung desselben auf kupfer- und silberhafte Erzte oder Kiese, auch keine Augmentation. Es nutzet auch nicht zu der Röstung und Beschickung des Roh- oder Kupfer-Steins, oder Lech; wie ich solches in Ober-Ungarn an denen weißen arsenikalischen, auch mit gelben Kies unterflossenen Kupfer-Erzten, geschmolzenen Rohstein befunden, die mit solches Pulvers Vermischung und Bedeckung, im großen Schmelzen am Silber das Ihre nicht thun wollen, sich aber desto reicher am Kupfer erzeiget. Ob aber der Kalk, oder der martialische Vitriol Schuld, oder der Erzte ihre arsenikalische Vermischung mit dem Kupfer, den Widerstand dieses sonst ausfallenden Nutzens verursachen, habe ich umständlich untersuchet, und die Ursache am Kalk befunden.

14. Anmerkung.

Die Kupfer-Erzte im Voigtlande, Saalfeld, und die Freybergischen Kiese, lassen sich mit diesem gelben Pulver in der Röstung tractiren. Die Kupfer-Steine oder Lech zu Friedeburg, Hechstätt, Cönnern und Rotenburg an der Saale, Magdeburgischer Jurisdiction, lassen sich mit großem Nutzen an Silber und Kupfer, mit dieses gelben Pulvers Beschickung und Röstung, im großen Feuer tractiren und

schmel-

schmelzen; wie meine Erfahrung daselbst ausgewiesen. Die Kupfer- und Silber-Erzte zu Merzberg, Glazischen Reviers, sind durch dieses gelben Pulvers Beschickung und Röstung, zu reichhaltigem Silber-Lech, und reich-silberhaltigem Bley-Erzt-Werk, die vor meiner Commission in verschiedenem Schmelzen, durch den von Sr. Hochgeborenen Reichsgräfl. Excellenz von Stollberg, auf Allerhöchstem Königl. Preußischen Befehl überschickten Ober-Schmelzer, Treibler, aus Straßberg, am Harzte, nicht zum Fluß, geschweige denn zu Metall, gebracht worden, ausgefallen; wovon das abgetriebene Silber an Sr. Königl. Majestät in Preußen nach Berlin eingehändiget worden. Von welchen Werken ich auch damals, durch die geometrischen Gruben- und Tage-Züge, dieses Berg-Revier in accurate Zeichnung gebracht, und durch den damaligen Director desselben, Hrn. Capitain von Zerbst, Sr. Königl. Preußischen Majestät überliefert worden. Um der Weitläuftigkeit willen, anderer Orte zu geschweigen.

15. Anmerkung.

Andere nehmen auch zu der Verfertigung dieses gelben Pulvers eine starke Sal-Alcali-Lauge, darinnen der Kalk abgelöschet, oder der Vitriol solviret werden soll; welche aber, nach der Beschaffenheit des Vitriols, an allen Orten nicht gleich ausfällt. Der Vitriol Veneris, so wie sich der Goßlarer und sämmtliche Harzische, auch Salzburgische und Sächsische Vitriol beweist, wenn er in heißem Wasser solviret wird, und zu einer in gleichem Gewichte aufsolvirten Potasch-Lauge gegossen wird; da es sich denn sogleich zusammen vermischet, und in einen dicken Brey präcipitiret. Wenn nun auf diese Weise ein gewisser Theil abgelöschter Kalk, nach Beschaffenheit der Erzte, dazu kömmt; so ist dadurch auch sogleich ein gelbes Pulver verfertiget, welches wegen der Tödtung und Präcipitirung des Schwefels und Arseniks, einen nützlichen Beschick auf vorbesagte Erzte ausmachet.

16. An-

16. Anmerkung.

Der gute Fluß im Schmelzen, den dieses gelbe Röst-Pulver den streng-flüßigen Erzten giebt, welcher verschaffet, daß sich keine Sauen oder Bären in den Ofen setzen mögen, wenn der Schmelzer nur halbweg seinen Ofen zu regieren weis, ist hierbey gar sonderlich zu loben; indem diese Leichtflüßigkeit sich sogar auf dessen Schlacken erstrecket, daß dieselben davon andern strengflüßigen Dingen wieder mögen zugesetzet, und sie dadurch leicht und flüßig gemacht werden: wie die Erfahrung jederzeit davon gezeiget hat.

15. Grundsatz.

Durch das Antimonium ist das Gold rein von dem Silber zu scheiden.

Beweis.

Das Antimonium, welches seines färbenden güldischen Schwefels halber, mit dem Golde in guter oder naher Verwandschaft steht, und durch welches ein sehr blaß ausfallendes weißes Gold, mag erhöhet, und an seiner Farbe bis in die vier und zwanzig Karath, in der Gold-Probe kann gebracht werden, ist eigentlich die Wäsche des Goldes genannt, wodurch dasselbe mag zu derjenigen Feine gebracht werden, die es entweder von Natur nicht hat, oder ihm durch besondere Zufälligkeiten, im Schmelzen, Scheiden und Abtreiben, der Erfahrung nach, ist benommen worden. Es ist bekannt, daß öfters ein Gold aus seinen Erzten, sonderlich wenn solches durch Schmelzen und Scheidung des Silbers erlanget wird, auch dasjenige, das von vielem Borax-Schmelzen, Aquafort-Scheiden und Abtreiben mit dem Bley, erhalten, sehr blaß und weiß an seiner Farbe ausfällt, und den Gold-Proben nach kaum zwölf Karath hält, und also für kein vier und zwanzig Karath feines Gold passiren mag; diesem ist nun am füglichsten und geschwindesten durch die Durchgießung des Antimonii geholfen. Man nimmt nämlich dem

Gewich-

Gewichte nach ein Theil Gold und vier Theile Ungariſch Antimonium, läßt daſſelbe in einem bequemen Schmelz-Tiegel wohl zuſammen untereinander ſchmelzen, und präcipitiret dann den Regulum des Goldes mit Eintragung eines glüendgemachten Eiſens, welches das Antimonium verzehren und in ſich freſſen, und dargegen das Gold aus ſich mit den edelſten Theilen des Antimonii zu Boden ſetzen wird; welches dann im Schmelzen, mit Eintragung etlicher Loth Salpeter, zu befördern iſt. Wenn alles gut und wohl im klaren Fluſſe iſt, (welches denn in einem Wind-Ofen am füglichſten geſchehen mag,) ſo gießt man dieſe Maſſe aus, in einen heißgemachten und mit Talk oder Fett beſtrichenen Gieß-Puckel, ſchlägt alsdann daran, damit das Gold ſammt dem Regulo ſich zu Boden in die Spitze des Gieß-Puckels ſetzet, und wenn es erkaltet, ſchlägt man den Regulum von dem Antimonio ab, und verſetzet dann dieſes wieder mit drey Theilen friſchem Antimonio, ſchmelzet daſſelbe in dem Tiegel wie zuvor, und gießt es wieder in dem Gieß-Puckel, durch die Präcipitation des Eiſens, zum Regulo: und dieſes verrichtet man viermal, alſo, daß man vier Regulos von dieſer Arbeit erhält, davon oft der letzte kaum als eine Erbſe ausfällt, und man nunmehr verſichert iſt, das Gold ſey alles aus dem Antimonio gefallen. Sodann ſetzet man dieſe Reguli zuſammen auf einen Treib-Scherben, läßt dieſelben fließen, und verbläſet dann mit einem Blaßbalche den Rauch des Antimonii davon; ſo bleibt das Gold zuletzt fein ſtehen: welches alsdann mit ein wenig aufgekochtem Borax, in einem Schmelz-Tiegel vollends zuſammen geſchmolzen wird; ſo erlanget das Gold die höchſte Reinigkeit.

Schluß.

Es bleibt alſo der Erfahrung nach, der Schluß: daß das Antimonium die höchſte Probe des Goldes ſey, und in ſeinem Zuſetzen und Zuſammenſchmelzen ferner kein Metall im Grunde bey ihm leidet, und dadurch die Vertreibung und Verblaſung weiter kein Metall, noch andern mineraliſchen

Sulphur, als ſeine eigene hohe Goldfarbe, dabey ſitzen läßt; und was alſo durch durch dieß Mineral geſchieden iſt, kann nichts anders, als das reinſte und beſte Gold ſeyn.

16. Grundſatz.

Durch den Salpeter wird aus den Schwefel- und Antimonium-Schlacken das Silber wieder rein erhalten.

Beweis.

Die Erfahrung lehret, wenn Gold vom Silber durch das Antimonium, auf vorhergehende Art, geſchieden ſey, daß das Silber dabey in die Schlacken geht, zuſammt dem aufgelöſten Eiſen; das Gold aber, mit dem Mercurio des Antimonii, in den Regulum fällt. Wenn nun das Silber aus ſolchen Antimonium-Schlacken ohne Abgang wieder ſoll erhalten werden, ſo muß man daſſelbe, ſammt ſolchen Schlacken, in einem dazu bequemen Schmelz-Tiegel im Wind-Ofen wohl fließen laſſen, und dann ſucceſſive gereinigten Salpeter darein tragen; ſo wird derſelbe darinnen zu fulminiren und brennen anfangen, und durch ſolches Verbrennen ſich alcaliſiren und alle fremde, durch das Antimonium aufgelöſte flüchtige metalliſche Schwefel-Arten, in ſich faſſen, und das Silber auf dem Boden fein ſitzen laſſen.

Schluß.

Aus der Reduction des Silbers aus den Antimonium-Schlacken, iſt allezeit ſicher zu ſchließen: daß daſſelbe Silber rein, und ohne eiſenhafte noch ſchweflichte Unreinigkeit mehr ſey; denn das Alcali vom Salpeter, welches ſich in dieſer Reducirung formiret, nimmt alles in ſich, und raubet auch vom Silber nichts. Allein, die Durchgießung des Goldes läßt zuweilen noch einiges vom Golde in ſolcher Scheidung hinter ſich zurück ſitzen, und dieſes alſo bey dem Silber; es mag aber ein Weniges ſeyn.

17. Anmer-

17. Anmerkung.

Durch das Antimonium wird auch das blaſſe Gold an ſeiner Farbe erhöhet, und demſelben auch alle Vermiſchung, die ihm im Legiren und Verarbeiten öfters iſt zugeſetzet worden, davon geſchieden, daß es wieder rein und fein zu gebrauchen iſt; wenn es auf vorherbeſchriebene Weiſe mit dem Antimonio geſchmolzen, zum Regulo gegoſſen, und dieſe gebührend verblaſen werden: wie ein ſolches auch allen Gold-Arbeitern bekannt ſeyn muß.

17. Grundſatz.

Die Kupfer-Schiefer müſſen vor dem Schmelzen gebrannt werden.

Beweis.

Die Kupfer-Schiefer, deren es in Deutſchland, und inſonderheit im Magdeburgiſchen, Eislebiſchen oder Mannsfeldiſchen, wie auch um Ilmenau, im Hennebergiſchen, viele giebt, führen eine ſtrenge, mit rauhem Schwefel vermiſchte Erde, die durch ſolches Brennen, deren wohl etliche hundert Zentner auf einem Haufen geſchüttet, zuſammen angezündet, und dadurch milde gemacht, und zum Rohſtein- oder Lech-Schmelzen bereitet werden. Alsdann ſo mögen dieſelben entweder durch den hohen Ofen, wie zu Rotenburg, Friedeburg und Ilmenau, oder über den Kupfer-Ofen, wie zu Eisleben und Mannsfeld, geſchmolzen und zu Lech oder Kupferſtein gebracht werden.

Schluß.

Bey der Brennung dieſer Kupfer-Schiefer iſt befunden worden, daß ſie ſich im Schmelzen beſſer ergeben, und, wegen der Ablegung ihrer Erdigkeit, in ſolcher Brennung ſich geſchwinder in Rohſtein bringen laſſen; denn es bleibt doch noch Schwefel genug in denſelben, die Rohſchmelzung dadur zu bewerkſtelligen, und das Eiſen, welches ſich dabey findet ſcheidet ſich in dem Abheben von dem Lech ab.

18. Grundſatz.

Kupfer-Kieſe werden gemeiniglich ungeröſtet zu Rohſtein oder Lech geſchmolzen, mögen aber mit einem weit gröſſeren Nutzen vorhero geröſtet werden, wenn ſolches unter einer natürlichen Bedeckung geſchieht.

Beweis.

Der wilde Schwefel, der ſich weder im Röſten noch im Schmelzen des Rohſteines binden läßt, löſet ſich in ſolchem Schmelzen von dem ſubtilen Metall ab, das man in einem natürlichen Röſten vor dem Schmelzen allhier verrichtet, und wenn die Beſchickung ſolches Roſtes nur mit einer Stratificirung des lebendigen Kalks geſchieht, und oben eine Decke von Letten, Thon, oder Leimen und Kalk zuſammen als ein Teig übergeſchlagen, und nur auf die Art geröſtet wird, wie ſie in den Eislebiſchen Hüttenwerken die Rohſteine oder den Lech zu röſten pflegen, damit das Roſt-Feuer das Metall im Lech nicht ſogleich angreifen und verzehren kann: ſo mag ein beſonderer Nutzen daraus erhalten werden.

Schluß.

Wenn Lech und Rohſtein, oder Erzte, vor dem Schmelzen gar roh und unbedeckt geröſtet werden, da iſt bey Hüttenwerken oftmals die Sorge geweſen, daß das ſubtile Metall in denſelben dadurch angegriffen, und zu Grunde gerichtet werde: daher ſie denn das Mittel erfunden, ſolche Röſtung des Lechs unter einer Decke zu verrichten; da ſie alsdann jederzeit ein reichhaltig Lech erhalten, und mehr Kupfer geſchmolzen haben. Wie ſich der Rohſtein oder Kupfer-Lech auf verſchiedenen Hüttenwerken gegen einander verhält, iſt aus der Roſt-Arbeit derſelben zu erſehen, die daſelbſt mit ihm verrichtet wird. Da ſichs denn befindet, daß ein ſolcher Lech oder Rohſtein immer mehr Feuer, als der andere, haben muß, ehe derſelbe ſich in Kupfer ſchmelzet; wie im vorhergehenden

Capitel

Capitel ist berichtet worden. Denn es lehret die Erfahrung, daß der Rohstein oder Lech nicht einerley sey, sondern der eine immer mehr sulphurischer, arsenikalischer und wilder, als der andere, ist.

19. Grundsatz.

Der Rohstein oder Lech ist nicht von einerley metallischem Gehalt noch realgarischen Eigenschaft, sondern, seines Erztes nach, auch verschiedenerley.

Beweis.

Wenn die Kupfer-Erzte, Kupfer-Kiese oder Kupfer-Schiefer reich am metallischen Gehalt, hingegen arm am Schwefel und Arsenik sind; so werden auch die Rohsteine oder der Lech reich. Dieses beweisen die großen Unterschiede auf den Hüttenwerken, welche sich allezeit darnach richten und ausfallen, nachdem die Kupfer-Kiese oder Erzte, reich oder arm am Kupfer, hingegen reicher am Arsenik und Schwefel sind. Derjenige Kupfer-Kies, dessen Zentner nur fünf Pfund Kupfer hält, giebt im Schmelzen einen geringhaltigern Rohstein oder Lech, als der Kupfer-Kies, welcher sechzehn Pfund Kupfer hält; denn der Schwefel und Arsenik formiret im Schmelzen, mit dem Zuschlage des Flusses und der Schlacken, den Stein oder Lech, und wenn auch nur einige Pfund Kupfer darunter sind.

Schluß.

Dahero ist nicht aus einem jeden Lech zu schließen, daß er viel Kupfer im Schmelzen geben soll; sondern nur die Rechnung von demjenigen Stein oder Lech zu machen, der seiner Probe nach, reich am Kupfer gefunden wird.

12. Erklärung.

Der Dünnstein, Spuhrstein, oder Ober-Lech mag diesen Satz in dem Unterschiede derselben am besten entscheiden, indem derselbe öfters von sechzig bis achtzig Pfunden Kupfer im Zentner befunden wird, und ist doch solches nichts anders,

als Kupfer-Stein oder Lech; er verändert seinen Namen nur dadurch, daß er sich reicher am Kupfer-Gehalte beweist, und weniger von Schwefel und Arsenik auf diese Art besitzt, und uns hiermit zeiget, daß Lech und Rohstein nicht einerley Gehaltes, sondern von gar verschiedenerley Veränderung sey.

20. Grundsatz.

Die Kupfer-Erzte und Kupfer-Kiese sollen durchs Pochen und Waschen in die Enge gebracht werden, wenn sie einem Werke zu Nutzen kommen sollen.

Beweis.

Durch das Pochen und Waschen wird der Kiesel und Quarz von dem reinen Erzt geschieden, und dadurch öfters an Fuhrlohn, Kohlen, Holz und Schmelz-Kosten ein Großes ersparet; welches einem Werke sehr nutzen kann. Wenn aber das Gang-Gestein nicht aus einem Quarz, sondern aus Spath besteht, welcher so schwer, und noch schwerer, als der Kupfer-Kies ist, und im Waschen sich nicht von einander scheiden lassen, da kömmt dieser Vortheil nicht zustatten; welches in denen Ober-Ungarischen Bergwerken, Zipser Comitats, großen Schaden verursachet, indem denselben Spath-Erzten mit keinem Pochen und Waschen zu helfen steht.

Schluß.

Bey diesem Grundsatze des Pochens und Waschens der Erzte ist nun zu schließen, daß einem solchen Werke am besten damit aufzuhelfen sey: wenn aber diese Kosten bey einem Werke nicht zu sparen, und Quarz und Spath für Erzt in Fuhren und Schmelzen gleich geachtet sind; so ist bey einem solchem Werke ein merklicher Schaden zu leiden.

21. Grundsatz.

Wenn reiche Kupfer-Erzte zu Schlich gebracht und rein ausgewaschen sind, mögen dieselben, nach

der

der Ober-Harzter Manier, in einem verschlossenen Rost-Ofen mit einem Rost so weit zu bringen seyn, daß sie durch eine Präcipitation im Schmelzen auf einmal zu Schwarz-Kupfer werden.

Beweis.

Der Beweis dieser Arbeit hat die Erfahrung, daß der Schlich der reichen Kupfer-Erzte, erstlich nicht so stark mit Schwefel angefüllet, und zweytens in einem solchen flachen Röst-Ofen, (der gleich als ein Backofen anzusehen ist,) da der Rost dünne auf einander kömmt, in einer successiven Röstung in vier und zwanzig Stunden ganz abgeröstet werden mag; dadurch denn derselbe sich fein zusammenbäckt, und alsdann gut im Ofen aufzusetzen und zu schmelzen ist. Nun sehe man in solchen Kupfer-Erzten wohl zu, ob der Schwefel oder Arsenik darinnen herrsche und die Oberhand habe; welches im vorhergehenden Capitel vom Probieren, gründlich ist angewiesen worden: und wenn der Schwefel herrschet, und die Erzte nicht eisenschüßig sind, so setze man ihnen, nach der Beschaffenheit derselben, Eisensinter oder Eisenfeile und Hammerschlag zu; so wird sich in solchem Schmelzen der Schwefel, seiner Art nach, an das Eisen legen, sich mit diesem neuen Gespan gesellen, und das Kupfer dadurch verlassen. Herrschet aber in dem Erzt-Schlich der Arsenik über den Schwefel, so müssen ihm im Schmelzen Alcalia zugesetzt, und solcher Schlich in dergleichen Lauge eingekocht und behörig geröstet, und also durchgesetzet werden; so erhält man Kupfer: und ob auch in diesem Schmelzen Lech oder Stein mit fällt, so ist derselbe doch sehr reich, und für lauter Dünnstein oder Oberlech zu achten. Doch alles, nachdem die Erzte sind.

Schluß.

Der Schluß hierbey ist allezeit auf die Gütigkeit der Erzte, und auf die vorbeschriebene Arbeit, zu machen. Die Röstung kostet wenig, und kann desto stärker getrieben wer-

den, wenn die Arbeit nur einmal darzu eingerichtet iſt. Wenn betrachtet wird, was die Röſtung des Steins oder Lechs für Mühe und Koſten wegnimmt; ſo kann man viel andere Arbeit dafür verrichten. Jedoch einem jeden nach ſeinem Willen.

13. Erklärung.

Es iſt eine bekannte Sache, daß die Schmelzer den Schlich der Kupfer-Erzte nicht gerne durch den Ofen ſetzen, indem ihnen derſelbe öfters in ſolchem Schmelzen aufzuſteigen pfleget, oder im Aufſetzen, wenn daſſelbe nicht accurat in Acht genommen wird, und der Ofen zu weit niedergegangen, zu kalt in Sumpf fällt, und dadurch das gute Schmelzen verhindert. Es iſt auf den Ungariſchen niedrigen Oefen zur Gewohnheit geworden, daß ſie keinen Schlich ſchmelzen, oder daraus in ſolchem Schmelzen nicht viel zuwege bringen mögen. Wenn aber ein ſolcher Schlich in dem vorher beſagten Röſt-Ofen geröſtet, und alſo von der Hitze zuſammengekrempt und in Stückchen zuſammen geſintert wäre, und alſo, wie das Stuff-Erzt, durchgeſetzet würde; ſo möchte daſſelbe gar wohl zu tractiren ſeyn. Dieſerwegen würden die Erzt-Schliche eben ihres Schwefels nicht benommen, und möchte ihnen, nach ihrer Art, noch Lech genug geben, darzu deſto reicher am Gehalte werden: denn der Schwefel verurſachet wohl, mit dem Zuſchlage des Fluſſes, den Stein oder Lech; es vermehret aber den metalliſchen Gehalt nicht. Derowegen würde die Schlich-Schmelzung dieſer Art mit größerm Nutzen zu bewerkſtelligen ſeyn, als das Stuff-Erzt-Schmelzen; wenn nur die Erzte in einem Quarz-Gange ſtehen, und nicht im Spath, der ohne Schwierigkeit nicht davon mag geſchieden werden.

22. Grundſatz.

Durch die gewöhnliche Schmelzung der Kupfer-Erzte und Röſtung des Lechs oder Rohſteins, erhält man wohl den durch die Probe angezeigten metal-

metalliſchen Gehalt: aber das in prima Ente liegende Metall geht im Feuer durch ſolche Arbeit davon.

Beweis.

Dieſes bezeuget das Ausbringen ſolcher Schmelz- und Röſt-Arbeit auf allen Hüttenwerken; denn die Abröſtung ſolcher Proben geſchieht auf einem Zentner öfters in einer halben Stunde, und wird alſo hier dieſer Roſt ebenmäßig mit der ſtärkſten Force des Feuers gemacht, wie beym großen Schmelzen; daher fällt die große Feuer-Arbeit mit der kleinen Probe egal aus. Es iſt aber damit noch nicht bewieſen, daß durch eine aufmerkſamere Behutſamkeit in ſolchem Röſten, nicht ein Mehreres von Metall erhalten werden könnte, oder daß durch die Gewalt deſſelben nicht mehr zerſtöret werde. Die erſte Verbeſſerung dieſes Lech- oder Stein-Röſtens, die in den Mannsfeldiſchen und Eislebiſchen Hüttenwerken zuerſt angebracht wurde, und in einer bloßen Bedeckung oben beſtund, worunter der Stein oder Lech ſucceſſive geröſtet, daß nicht alles ſogleich in Entzündung gerathen, erwies ſchon ſeinen beſondern Nutzen, (davon ich im Vorhergehenden ausführlich berichtet habe,) und bezeugte dadurch, daß auch die Proben im kleinen Feuer, einer zu ſtarken Feuers-Gewalt ausgeſetzet ſind, und in ſolchem offenen Röſten und Ausglüen, dem metalliſchen Gehalt, ſowohl an Kupfer als Silber, Schaden geſchehen ſey.

Schluß.

Es folget alſo der Schluß: daß, je gelinder ein Feuer im Röſten der Erzte angebracht wird, und je bedeckter ſolches gehalten wird; je reicher wird der Gehalt der Metalle darinnen gefunden: und dieſe Arbeit iſt auch auf dem Harzte bekannt, und genug bewieſen worden, wenn dieſelbe auch ſchon nicht weiter gebracht würde.

23. Grundſatz.

Durch das natürliche Röſten und Schmelzen wird der ſubtile metalliſche Gehalt erhalten, und dadurch Kupfer und Silber vermehret.

Beweis.

Das natürliche Röſten iſt im vorhergehenden Beweiſe in etwas ſchon erkläret worden, und noch weiter vorher das Schmelzen. Es kann nun ein ſo bedeckter Roſt, den die Erzte in ſpecie erfodern, auch mit einer ſtratificirten Beſchickung verrichtet werden, nach derjenigen Art und Weſenheit, wie ſolches die Erzte an ſich ſelbſt erfodern; wovon gleichfalls im Vorhergehenden gehandelt worden.

Schluß.

Gleichwie die Natur in der Erde die härteſten Metalle aus einer flüchtigen ſchwefelhaften Materie generiret und figiret, und dieſes alles durch die ſucceſſive Wärme und Länge der Zeit; alſo ſollen wir hier oben auch thun. Wir ſollen die metalliſchen Erzte gelinde im Feuer angreifen, und den dabey unnützen Schwefel gelinde davon ſcheiden, damit in ſolcher Scheidung das Metall, welches noch mit dieſem Schwefel vermiſchet und verwickelt iſt, und durch welches es ſeine bisherige Nahrung und Auszeitigung erhalten hat, nicht zerſtöret, und mit den daran hangenden Theilchen des Schwefels im Rauch aufgetrieben werde.

14. Erklärung.

Es iſt in der Chymie bekannt, daß ſich der Schwefel, in der Zurückbringung der Metalle, gänzlich mit den Metallen wieder vermiſchet, in dieſelben eingeht, die Poros derſelben durch ſeinen ſauren, durchdringenden Geiſt aufſchließt, und ſolche hiermit wieder in ein Mineral, Rohſtein und Lech verwandelt, aus welchen ſie vorhero geſchmolzen ſind. Nun ſind dieſelben ja ihren Anfängen, und mithin der Flüchtigkeit, am nächſten; wie an Kupfer und Eiſen ſonderlich zu

finden

finden iſt, wenn ſie mit leichten Handgriffen in einen Vitriol, und dieſer wieder in einen Spiritus und Oehl möge gebracht werden, und der Vitriol wieder in ein Metall. Wer wollte denn nun nach ſolchen Natur-Einſichten annoch zweifeln, daß die Auflöſung und Reducirung der Metalle, wie auch ihre Zeitigung und Veredelung, nicht in unſerer Gewalt ſtünde, wenn man allezeit recht damit umzugehen weis?

24. Grundſatz.

Die Kupfer-Erzte und Kupfer-Kieſe laſſen ſich auf einem Gebirge nicht, wie auf dem andern, mit einerley Zuſchlägen, im Röſten und Schmelzen tractiren.

Beweis.

Dieſes giebt öfters unvermuthet die Erfahrung, und liegt noch daran, ein ſolches zu unterſuchen, ob die Zuſchläge in der Beſchickung einander ſelbſt an einigen Orten contrair, oder ob das Erzt und die Kieſe gegen daſſelbe einer andern Beſchaffenheit ſind. Wie im Vorhergehenden ſchon iſt angeführet worden.

Schluß.

Hierauf iſt der Schluß zu machen: daß eine jede Gebirges-Gegend, der Erfahrung nach, ſeine beſondern Erzte und Mineralien in ſich führet, die gegen einander wohl von gleicher Art und Weſenheit ſcheinen, und deswegen von jedermann dafür angeſehen und erkannt werden, in ihrem Innerſten aber gegen einander ein beſonder Contrarium zeigen; wie wir die Ungleichheit des Ungariſchen Vitriols gegen den Deutſchen, imgleichen auch das Antimonium, und dergleichen, gegen andern, finden. Das Oleum aus den Deutſchen Vitriolen gebrannt, löſet den Indigo auf, und mag zu der neuen ſogenannten Großenhayner grünen Farbe wohl gebrauchet werden; das Oleum aus dem Ungariſchen Vitriol hingegen, geht hierzu nicht an, und muß aus Deutſchland dieſerwegen in die öſterreichiſchen Länder geſchaffet werden: und was dergleichen mehr iſt.

18. Anmerkung.

Es hat ein jedes Land, wegen seiner besondern Eigenschaften, an seinen Mineralien und Metallen immer einen Vorzug vor dem andern; welches wir, zur Untersuchung natürlicher Wirkungen, erkennen und beobachten müssen, wenn wir die Wissenschaft der Dinge gründlich erkennen wollen.

25. Grundsatz.

Durch eine sehr scharfe, mit lebendigem Kalk gestärkte Lauge, wird der Schwefel in dem Erzt-Schlich aufgelöset und von den Erzten geschieden.

Beweis.

Diesen Beweis zeiget uns die chymische Erfahrung. Wenn man eine sehr starke Seifensieder-Lauge bereitet, darauf ein Ey schwimmen möge, und nicht zu Boden sinkt, und darinnen den gemeinen Schwefel kochet; so wird die Lauge denselben auflösen, und solchen auch von dem Erzt-Schlich ausziehen. Will man die Probe solches Schwefels genauer erfahren, so gieße man nur Essig oder Urin in diese abgekochte Lauge; so wird der Schwefel alle darinnen zu Boden fallen, und sich also präcipitiren. Man nehme dahero in der großen Arbeit einen Scheffel Kalk, zween Scheffel gute Asche, und einen Scheffel Salz, darauf gieße man ein heißes Wasser, bereite daraus eine scharfe Lauge, und koche den Erzt-Schlich darinnen ab, in einem eisernen Kessel, mit Zugießung gemeinen Wassers: wenn es einzukochen pfleget, so wird sich der Schwefel darinnen auflösen, welchen man mit einem hölzernen Löffel abschöpfen kann; so mag das Erzt von dem wilden, flüchtigen Schwefel geschieden werden, daß solches alsdann im Schmelzen gleich Schwarz-Kupfer giebt, wenn Mühe und Fleiß damit will angewendet werden: und wird doch alles gegen diejenigen Kosten und Zeit-Verlust nicht zu rechnen seyn, den die zu zwölf bis sech-

zehn,

zehn, ja achtzehnmal wiederholte Röſtung des Rohſteines oder Lechs, auf denen Hüttenwerken verurſachet.

Schluß.

Aus dieſer Operation iſt nun zu ſchließen, daß das Alcali ein Contrarium des Schwefels ſey, welches denſelben im Kochen auflöſet und davon ſcheidet. Es kann ſolches auch für eine Sympathie des Schwefels angeſehen und gehalten werden, das ſich ſo gerne mit dem Schwefel vereiniget, und ſich in einer Solution zuſammen bezeuget. Auch löſet das Alcali in ſolcher Lauge den Arſenik auf und präcipitiret ihn; denn er iſt deſſen Gegenſtand.

19. Anmerkung.

Kupfer und Eiſen ſind auch gemeiniglich gern beyſammen, und miſchet das Eiſen ſich auf den meiſten Anbrüchen mit ein, ob daſſelbe auch oft nicht viel iſt, daß ſolches im Schmelzen mit davon gebracht wird. Die Kupfer-Erzte werden an vielen Orten Deutſchlandes, und auch in Ungarn, gemeiniglich gleich roh über den Stich-Ofen geſchmolzen, und alſo zu Lech oder Stein gebracht. Dieſe Rohſteine oder Lech werden nun, wie ſchon erwähnet, ihren erforderlichen Umſtänden nach, geröſtet, und endlich zu Schwarz-Kupfer geſchmolzen. Die großen weitläuftigen Unkoſten des ſo oft wiederholten Röſtens, würden auf einmal gehoben werden, wenn man durch die Schmelz-Kunſt, nach einer natürlichen Röſtung, den Schwefel von den Erzten ſcheiden, und ſolche gleich zu Kupfer bringen könnte.

26. Grundſatz.

Das Eiſen-Erzt wird gemeiniglich über den hohen Ofen geſchmolzen.

Beweis.

Den Beweis davon giebt erſtlich ſeine ſtrenge Art und Weſenheit, daß derſelbe in einem kleinen und geringen Feuer nicht in Fluß zu bringen iſt; und denn auch, daß über den

hohen Ofen das meiſte in ſolchem Schmelzen kann gefördert werden. Wer die Feuer-Arbeit des hohen Ofens betrachtet, der wird ſolches wohl begreifen mögen.

Schluß.

Weil aus der Erfahrung des hohen Ofens bezeuget wird, daß eine ſehr ſtarke Feuers-Gewalt darinnen vorhanden ſey, vermittelſt welcher man eine ſolche Menge Erzte die Schichte lang durchſetzen mag, als ſonſt über keinem Ofen geſchehen kann; ſo iſt derſelbe nicht allein zu der Schmelzung der Eiſenſteine behalten, ſondern auch auf vielen deutſchen Hüttenwerken, als zu Freyberg in Sachſen, Rotenburg und Friedeburg im Magdeburgiſchen, Ilmenau ꝛc. zu der Roh-Arbeit, als die Kieſe und Schiefer zu Lech, Roh- oder Kupfer-Stein zu ſchmelzen, beliebet worden.

20. Anmerkung.

Bey den Eiſen-Erzten oder Eiſen-Steinen iſt mit keinem Vortheile des Röſtens etwas zu ſtiften. Weil ſolche Erzte insgemein ohne Röſten geſchmolzen werden, ſo kömmt es hierbey nur auf die Güte, Geſchmeidigkeit und Härte an, nach welchen ſich auch viele Oerter mit ihrem Eiſen hervorthun.

21. Anmerkung.

Die Zinn- und Zwitter-Erzte müſſen auch vor dem Schmelzen, behutſamer Weiſe, durch Pochen und Waſchen zu einem reinen Zinnſtein oder Schlich gemacht werden, und iſt die Schuld des ſpröden und unſchmeidigen Zinns, öfters nichts anders, als der Unfleiß, der im Waſchen angewendet wird; indem ich es ſelbſt geſehen, daß die Zinnſteine mit Fleiß nicht ſo gar rein ausgewaſchen werden, unter dem Vorwande, daß der geringe Zinnſtein dadurch verloren gienge: dafür laſſen ſie lieber den Eiſen- oder Kupfer-Schuß, der ſolchen Erzten anhanget, noch mit dabey, ſo vermehret ſich der Haufen, aber das Zinn wird ſpröde. Es iſt eine bekannte Sache, daß der Zinnſtein eine große Schwere beſitzt,

sitzt, und der Silber- Kupfer- und Eisen-Schlich leicht von ihm zu waschen ist, wenn die Zwitter vorhero nur gelinde abgebrannt werden, und in Legung derer Heerde, und Waschung, der gebührende Fleiß daran gewendet wird.

27. Grundsatz.

Zinn-Zwitter müssen vor dem Schmelzen gelinde gebrannt, naß gepocht, hernach über den Plan- und Glauch-Heerd gewaschen, und dadurch zum reinen Zinn-Stein gebracht werden.

Beweis.

Die Zinn-Zwitter sind gar harte Schiefer, und würden sich im Pochwerke nicht wohl ergeben, wenn sie nicht vorhero gebrannt, und dadurch milder und gepräger gemacht würden. Es muß aber bey dem Brennen oder Rösten Behutsamkeit gebrauchet werden, auch der Schmelzer es selbst bestellen, und nicht denen Bergleuten überlassen, die dieses nicht verstehen, und mit solchem Brennen dem Zinnsteine Schaden thun. Das Pochwerk mag nun dieserwegen gut wegfödern, und die Berge sich leicht von dem Zinnsteine scheiden lassen; dabey ist nur dieses in Obacht zu nehmen, daß in den Sümpfen der abgewaschene Zinnstein aufbehalten werde, damit derselbe daraus wieder mag erlanget werden.

Schluß.

Wenn die Zwitter rein geschieden, und gemächlich abgebrannt, alsdann naß übers Blech gepocher, und in ein feines Poch-Mehl gebracht sind; so ist zu schließen, daß daraus ein schöner Zinnstein mag gewaschen, und aus diesem ein gutes geschmeidiges Zinn kann geschmolzen werden: wenn der behörige Fleiß, welcher im Vorhergehenden gemeldet worden, dabey observiret wird.

28. Grundſatz.

Wenn Zinn-Zwitter oder ander Zinn-Geſtein, welche Zinn-Stein und Zinn-Graupen halten, mit Eiſenſchuß vermenget ſind, muß ſolcher vor dem Schmelzen mit dem Magnet daraus gebracht und erlanget werden.

Beweis.

Der Beweis deſſen folget aus der Erfahrung, daß ein ſolcher Eiſenſchuß viel leichter und geſchwinder durch den Magnet aus dem gebrannten und gepochten Zinn-Mehl zu erhalten iſt, als wenn derſelbe erſtlich mit vieler Mühe durch das Waſchen auf dem Plan- und Glauch-Heerde ſoll erlanget werden; welches gar langſam zugeht: denn das Eiſen machet das Zinn ſpröde, wenn ſolches mit demſelben geſchmolzen wird.

Schluß.

Wenn das Zinn im Schmelzen unſchmeidig ausfällt, ſo iſt allezeit daran Schuld, daß es von ſeinen bey ſich führenden Metallen nicht rein ausgewaſchen iſt, und Eiſen, Kupfer, oder auch wohl Silber in ſich habe. Dahero muß der Fleiß nur angewendet werden, daß der Zinnſtein wohl und rein ausgewaſchen wird: denn der Zinnſtein iſt unter allen dieſen metalliſchen Erzten am ſchwerſten, und bleibt gerne liegen; man muß denſelben im Waſchen nur kennen, und fein rein auszuwaſchen wiſſen.

Sollte es ſich nun fügen, daß aus Verwahrloſung derer Waſch-Jungen, aus dem Zinnſtein, welcher zum Schmelzen hingeliefert worden, im Schmelzen das Zinn ſpröde ausfiele, und kein Zinngießer daſſelbe gebrauchen möge; ſo laſſe man dieſes Zinn nur wieder durch den Ofen gehen und ſchmelzen, alsdann das Zinn ausſchöpfen und zu Tafeln gießen, ſo wird das Zinn ſchön rein ſeyn: (wenn nur Kupfer und Eiſen darunter geweſen; iſt aber ein Beträchtliches vom Silber dabey, ſo bleibt es ſpröde,) der Bodenſatz behält den Eiſen- und Kupfer-Schuß in ſich. Es iſt aber beſſer, das Zinn werde allezeit wohl ausgewaſchen. Das

Das V. Capitel.

Von der Zugutmachung und Nutzung des Vitriols. Oder: Wie ein Vitriol- und Schwefel-Werk nützlich anzulegen ſey.

1. Anmerkung.

Der Vitriol iſt dasjenige Mineral, worinnen die erſte metalliſche Weſenheit gefunden wird, und, nach der mineraliſchen und metalliſchen Genealogie, das erſte Haus beſitzt. Er wird in der Erde, und inſonderheit in Ungarn, auf dreyerley Arten gefunden: 1) ganz gewachſen und gediegen, nämlich in einer weißen faſichten Geſtalt; 2) in kleinen Stückchen, graßgrüner, gilblicher Farbe; und 3) hochblauer Farbe, in großen Stücken. Dieſer aber ſoll nun allhier ſeinen Werth für ſich allein behalten, und ihm, wegen ſeiner beſondern medicinaliſchen Tugend, der Vorzug vor andern billig gelaſſen werden. Allhier ſoll aber von demjenigen Vitriol geredet werden, welcher gemeiniglich aus denen geringhaltigen oder unzeitigen armen Kupfer-Kieſen oder Kupfer-Erzten ausgelauget, und alsdann zum Salze wieder eingeſotten wird.

2. Anmerkung.

Es iſt im Vorhergehenden berühret worden, daß der Kies-Arten verſchiedenerley ſind. Als: Gold-Kieſe, Kupfer-Kieſe, Eiſen-Kieſe, Vitriol-Kieſe, Schwefel- und Arſenikal-Kieſe. Faſt aus allen dieſen Kieſen, bis auf den Arſenikal-Kies, mag ein Vitriol ausgelauget und erhalten werden; weil ſie alle aus dem veneriſchen Reiche ihren erſten Urſprung haben. Doch iſt die innere Art und Weſenheit ſolcher Kieſe nicht einerley, ſondern ſolariſcher, martialiſcher und veneriſcher Ausgeburt, und dieſer Weſenheit ſchlagen auch die Vitriole nach; dieſes iſt es alſo, was man an ihnen hauptſächlich zu bemerken hat.

1. Erklärung.

Zu der Auslaugung des Vitriols werden nicht allein arme Kupfer- und Schwefel-Kiese genommen, sondern auch die alten Berg-Halten, welche von diesen Kupfer- und Kies-Erzten abgegangen sind. Diese werden auf solchen Werken am nützlichsten darzu gebrauchet. Es ist auf denen Bergwerken, wo die Kupfer-Erzte gefödert worden, eine bekannte Sache, daß sich die alten Berg-Halten daselbst anreichern, und die leeren Berg-Arten in denenselben nicht allein an einen vitriolischen, sondern sogar metallischen Gehalt, anwachsen und vermehren; ob solche Leute schon nicht wissen und begreifen mögen, woher ihnen diese metallische Generation und Zuwachs angediehen sey.

2. Erklärung.

Die Kupfer- Vitriol- und Schwefel-Kiese, und was der freyen und ungebundenen Wirkung des großen Mineral-Geistes, des Schwefels, ausgesetzet ist, worinnen er frey und ungehindert in der Trockenheit seine Macht beweisen kann, sind, ihren reinen, salinischen, vitriolischen Anfängen nach, sehr offene und leicht solvirende, mineralische Körper, in welchen, wenn sie auch von ihrem Stamme und Wurzel abgebrochen, der obere wirkende und nicht ruhende Luft-Geist, (welcher alles in seine Gebährung, und auch Zerstörung bringt,) dennoch seine ihm angeborene Operation verrichtet, und dieselben, weil sie, ihres ersten Samens nach, zu einer aufgehenden metallischen Saat bereitet sind, dieses destinirte Wachsthum an ihnen annoch beständig auszuführen suchet, und dieses so lange, als ein Bischen Saft und Kraft des Anfbringens in ihnen zu finden und anzutreffen seyn wird.

3. Anmerkung.

Wer vor den Einfältigen mit mehrerem Verstand begabet ist, und aus der vor Augen liegenden Natur-Kraft, die freye Wirkung des Obern in das Untere, des Unbegreiflichen in dem Begreiflichen, einsehen und erkennen mag, der wird

auch

auch in denen hier angeführten ganz leeren und weggeworfenen Kupfer-Halten, die Kraft und Macht der obern erſten ſchweflichten Natur-Anfänge der Luft, an denen in der Erde coagulirten Kräften, ſehen und finden, daß ſie, ihrem überführten natürlichen Beweiſe nach, in der genaueſten Freundſchaft und Vereinigung ſtehen, und in ſolcher ihrer mineraliſchen und metalliſchen Wirkung bezeugen, daß ſie Dinge von einem Weſen und Anfange ſind: denn ſonſt könnte dieſe lebende Wirkung an ihnen nimmermehr zum Vorſchein kommen.

4. Anmerkung.

Man ſehe nun dieſe Vitriol- und Kupfer-Kieſe an, mit was für Augen man wolle, ſo wird man an denenſelben die Wirkung des großen Schwefel-Geiſtes, vom Anfange, bis zum Ende deren Generation, finden und gewahr werden, und zwar in dieſes Metalles Erzten, weil ſie die Quelle und der Brunnen des Schwefels ſeyn und heißen möchten, vor allen andern Erzten am meiſten; weil ihnen in dieſem ihrem offenen vitrioliſchen Salz-Magneten, die obern ſulphuriſchen Erhaltungs-Kräfte, zu ſolcher Wirkung und Vermehrung, weit ſtärker angedeihen mögen. Werden wir uns nun bey dieſer Betrachtung und gründlichen Erwägung der Vitriol- und Kupfer-Generation wohl noch verwundern? Mag uns nun die ſonſt noch unerkannte Kraft des mineraliſchen Reichs, die in dieſem Erkenntniß des Vitriols und ſeines Metalls am deutlichſten vor Augen geſtellet iſt, hierbey noch wohl verborgen bleiben? Werden wir nicht bald finden und erkennen lernen, was dieß heißt, wenn ſich Mineralien in Metalle, und Metalle in Mineralien, von ſich ſelbſt, nur ihrer eingepflanzten Natur nach, vor unſern Augen zu verwandeln pflegen?

3. Erklärung.

Nicht denenjenigen, die aus den metalliſchen Erzten einen Nutzen zu erlangen ſuchen, ſondern denenjenigen, welche der Erforſchung der natürlichen Wirkung im mineraliſchen Reiche nachzugehen gedenken, will ich allhier die vorbeſchriebene

mineralische und metallische geheime Wirkung des Schwefel- und Vitriol-Geistes begreiflicher offenbaren, um zu erinnern, worzu man die vor Augen liegenden natürlichen Phænomena, in seiner Betrachtung anwenden kann. Die Vitriol-Kiese in Schlesien an der schwarzen Koppe, und die sogenannte Minera Martis Solaris Hesaica, welche der Erfahrung nach beyde ganz martialisch sind, und in der Probe vieles Eisen geben, beweisen aus sich selbst, daß sie die Natur dadurch aus dem mineralischen in die metallische Wesenheit gebracht. Gleichwohl wenn dergleichen Minern oder Kiese (wie man sie dem Ansehen nach nennen mag,) an der Luft liegen; so verwandeln sie sich selbst in einen gar schönen himmel-blauen Vitriol. Was verursachet nun an ihnen diese gar schnelle, und verwunderungs-würdige Verwandlung und Verstellung deren gänzlichen Natur und Wesenheit, einen solchen festen, mineralischen und in der Probe gar reichhaltigen Eisen-Körper, woran die Natur auf denen Gängen der Erde viele hundert Jahre mag gearbeitet haben, ehe und bevor sie denselben aus der ersten flüßigen, unbegreiflichen Wasser-Materie in eine so begreifliche Coagulation und metallische Generation gebracht hat, in Zeiten von etlichen Monaten, nicht allein in einer aufgeschlossenen, durchsichtigen, saliniſchen oder vitriolischen Gestalt darzuzeigen, sondern auch in die erste flüßige Wasser-Materie wieder zu bringen? Geschieht dieses nicht durch die Wirkung des Obern in das Untere, und verrichtet der Geist dessen Geburt in solchen auch nicht dessen Zerstörung und Auflösung? Wer mag hierzu ein weiteres Zeugniß wohl verlangen?

5. Anmerkung.

Es muß mir niemand verdenken, daß ich bey der Bereitung des Vitriols aus seiner Minera, als welches allhier in diesem Capitel der eigentliche Zweck seyn soll, von der Wesenheit des Vitriols und dessen unbegreiflichen ersten Anfängen, so viel anführe; (indem ich wohl weis, daß viele lieber den metallischen Nutzen, als deren ersten Anfänge und weitere Gene-

Generation, zu wiſſen verlangen). Weil aber dieſe Erkenntniß doch eigentlich zu dem vollkommenen Begriff des Vitriols gehöret, und ohne deſſen Erklärung man die daran ſich ſelbſt zeigenden Weſenheiten nicht gründlich genug einſehen und faſſen mag; ſo hat der Geiſt, welcher in ſolchem Mineral der Kupfer- und Vitriol-Kieſe wirket, ſeiner Natur nach, und wie er ſich in dieſen ſeinen Wirkungen ſelbſt offenbaret, auch allhier ſollen erkläret und deutlich vorgeſtellet werden.

4. Erklärung.

Bey der Gelegenheit dieſer erzählten Schwefel-Wirkung, und Anreicherung der geringen Berge und Kies-Arten in denen alten Berg-Halten, daß dieſelben zu der Auslaugung des Vitriols mit Nutzen mögen angewandt und gebrauchet werden, muß ich auch der Art und Eigenſchaft der alten Kupfer-Schlacken gedenken, welche ebenfalls, noch ganz unachtſamer Weiſe, an denen Orten, wo vor Zeiten Kupfer-Erzte geſchmolzen worden, in großen Haufen, oder ſogenannten Schlacken-Halten, beyſammen gefunden werden. Dieſe geben nun auch bey ihrer näheren Betrachtung eine beſondere Aufmerkſamkeit an die Hand, wodurch wir an denenſelben in dem gewöhnlichen Probieren ſehen und finden werden, daß ſolche an ihrem ehemaligen Kupfer-Gehalt wieder ſo reich geworden, als vor dieſem die Erzte ſelbſt geweſen, woraus dieſe Schlacken geſchmolzen ſind. Woher iſt ihnen nun dieſer metalliſche Gehalt gekommen? Da wir doch dieſe Meynung nicht hegen wollen, der einige beyflichten, welche gedenken, dieſe Schlacken wären dazumal nicht rein von ihrem Kupfer ausgeſchmolzen worden. Iſt dieſes nun nicht ebenfalls eine Einwitterung und Anreicherung des obern wirkenden Schwefel-Geiſtes, welcher in den innern ſchweflichten Schlacken, dieſes ſein metalliſches Wachsthum wieder forttreibt, und dadurch beſtätigen hilft, daß die metalliſche Fruchtbarkeit in dem veneriſchen Reiche am ſtärkſten zu geſchehen pfleget; weil dieſelbe, in allen deſſen Anbrüchen, ja auch in denen ſchon ausgeſchmolzenen Schlacken, annoch gefunden wird?

6. Anmerkung.

Von denen vorhero angeführten alten Berg- und Schlacken-Halten, ist nun dieses insonderheit noch anzumerken: daß dieselben solche Anreicherung von dem wirkenden Luft-Geist nicht allein erhalten, wenn sie Kupfer in sich geführet, und dahero zu der Auslaugung des Vitriols dienlich angegeben worden; sondern es pflegen auch die Silber-Halten, wenn wenn sie lange gelegen, in dem fernern Umschmelzen, der Erfahrung nach, einen gar reichen Gehalt an solchem Metall wieder von sich zu geben. Welchen Beweis ich denenjenigen schuldig bleiben will, denen es noch nicht wissend ist: indem ich hierdurch niemanden in die Augen greifen, noch zu nahe schreiben, doch so viel dabey gedenken will, daß solche alte Halten von keinem Werke weiter verlassen werden, es muthe und nehme denn einer das ganze Werk.

1. Grundsatz.

Ein Vitriol-Werk anzulegen, müssen arme Kupfer-Vitriol- und Schwefel-Kiese, oder andere vitriolische Erden, Schiefer- und Berg-Arten, genugsam vorhanden seyn.

Beweis.

Dieses sind die Requisita, welche eigentlich zum Vitriol-Werk vonnöthen sind. Es finden sich fast auf allen Gebirgen arme Kiese in mächtigen Anbrüchen, die an Kupfer ein Weniges, am Auslaugen des Vitriols aber, ein Mehreres von sich geben. Desgleichen findet sich auch öfters eine ganz grüne, auch bräunliche Erde, die im Auslaugen Vitriol zeiget. Da nun diese Erzte in kürzerer Zeit, und mit wenigerer Mühe, zu Vitriol können gebracht werden, als zu Kupfer, der Vitriol aber auch seine Abnahme hat; so ist auf solchen Gebirgen anzurathen, den Bergbau pur auf ein solch Vitriol-Werk zu richten. Es bezeuget bey einem solchen Werke auch dieses, daß die ausgelaugten Berge, soferne sie nur wieder an

behö-

behörige Oerter unter Dach gebracht werden, wo sie doch der freyen Luft annoch ausgesetzet sind, und einige Zeit daselbst ruhen, wieder von neuem mit einem Vitriol begabet, und dadurch zum fernern Auslaugen dienlich gemacht werden.

Schluß.

Auf eine Menge armer kiesichter Anbrüche, welche öfters in ganzen Gegenden oder doch sehr mächtigen Gängen bestehen, ist kein besserer Schluß zu machen, einen vortheilhaften Nutzen davon zu erlangen, als dieselben in Vitriol zu bringen; weil solche auf die leichtesten Kosten, ohne viel Holz und Kohlen, dahin zu bringen sind; besonders wenn der Schwefel dabey in Obacht genommen, und derselbe bey seinem Abröſten nicht in die Luft gejaget wird.

7. Anmerkung.

Wasser und Holz muß an einem solchen Orte, wo Vitriol soll gesotten werden, beyhanden seyn: und wenn solche Werke von der Kies-Grube nicht weit entfernet sind, daß es im Fortschaffen wegen des Fuhrlohns nicht weitläuftige Unkosten verursachet; so ist es dann desto besser. Von Dörfern soll es auch in etwas entfernet liegen, damit der Geruch vom Schwefel dem Landvolcke allda keine Verdrüßlichkeit verursachet.

5. Erklärung.

Zu Anlegung eines Vitriol-Werks gehöret eine geraume Hütte, darinnen nicht allein diejenigen Leute wohnen mögen, welche dieses Werk dirigiren, sondern auch diejenigen, die darinnen ihre Arbeit mit dabey verrichten. Es erfordert auch der Platz zur Auslaugung und zum Einsieden, wie nicht weniger zum Einpacken, Abröſten und andern Nothwendigkeiten; imgleichen der Schwefel-Fang, und wo derselbe wieder umgesotten, gegossen und gereiniget wird, eine besondere Bequemlichkeit. Darum muß man hierbey wohl zusehen, daß derselbe also angebracht wird, daß hierbey gar nichts verab-

säumet werde. Die Stellung zu dem Auslaugen der Kiese, können große weite Fässer seyn, darinnen unten Löcher gebohret sind, und die alsdann mit Hähnen versehen werden, daß die Lauge möge davon abgelassen und zum Einsieden weiter gebracht werden. Darum müssen diese Fässer auf Känner oder große Hölzer gesetzet werden, damit dieselben hoch liegen, und gut abgezapfet werden mögen. Die Geschwindigkeit und Behutsamkeit, die hierbey erfordert wird, mag ein jeder selbst ablernen. Es können auch hierbey einige eiserne Kessel eingemauert werden, um heißes siedendes Wasser machen zu können, die mit geröstetem Kies oder Erde gefüllten Fässer damit zu übergießen, wodurch diese Extraction befördert wird. Was das Holz zum Wasserkochen kostet, gewinnt man an der Zeit wieder, daß solche Auslaugung damit geschwinder von statten geht.

6. Erklärung.

Wenn man alte große Berg-Halden und vitriolische Erde und dergleichen, nebst ihren Vitriol-Kiesen, auszulaugen hat; so kann auch die Auslaugung auf dergleichen Betten geschehen, wie man sonst die Alaun-Erde und Alaun-Schiefer auszulaugen pfleget: welches zwo schief-liegende Wände sind, die zu beyden Seiten eine große Menge dergleichen Vitriol-Rost fassen mögen, welche so lange mit Wasser und schwacher Lauge übergossen werden, bis man findet, daß die Lauge saturiret, und zum Einsieden tüchtig sey. Die Wände müssen auf einem erhabenen festen Gerüste stehen, und mit Seiten-Bändern von Holz wohl verwahret seyn; auch unten eine Rinne haben, wodurch das Wasser zur Auslaugung ablaufen, und in ein untergesetztes Faß fließen mag. Es muß hierbey gute Obacht gehalten werden, daß der Rost wohl begossen, und solches nicht verabsäumet werde; auch, wenn die abgegangene Lauge zu schwach ist, dieselbe ebenfalls wieder hinauf aufs Bette oder Lager gießen, und also sich wohl ersättigen lassen. So wäre dieß denn eine behende Arbeit, die im Großen könnte getrieben werden; indem

man

man dazu ſo viele Betten anlegen mag, als es einem benöthigt zu ſeyn dünkt.

2. Grundſatz.

Alle Kieſe und Erzte, daraus man Vitriol auslaugen will, müſſen erſtlich von ihrem Schwefel durchs Feuer abgeröſtet werden; ſonſt geben ſie keinen Vitriol.

Beweis.

Daß der Schwefel in ſeinen Erzten und Kieſen ſich ſehr feſt an das Kupfer und den Vitriol hält, und daſſelbe, ſo lange er noch dabey iſt, allein, unvermiſchet, nimmermehr folgen läßt, beweiſt uns ſowohl das Kupfer-Schmelzen, als auch das Vitriol-Auslaugen. Der Vitriol iſt die erſte metalliſche Weſenheit, darauf ſich das Wachsthum der Metalle gründet, und diejenige metalliſche Erde, welche der Vitriol von ſich ſehen und blicken läßt, ſo bald er nur calciniret iſt, und ſich daher die erſte metalliſche Ausgeburt des Schwefels nennen kann; darum hält ſie auch der Schwefel ſo lange bey ſich gefangen, und läßt im Auslaugen keinen Vitriol von ſich gehen, bis derſelbe vorhero durch das Feuer gänzlich davon geröſtet iſt.

Schluß.

Darauf iſt nun der Schluß zu machen: daß der Vitriol in ſeiner Weſenheit wohl eine Ausgeburt des Schwefels ſey, woraus ihn nun ſeine metalliſche Natur und angeborene Eigenſchaft geſetzet hat, und mithin von allen flüchtigen Schwefels-Anſprüchen befreyet. Er beſitzt wohl noch eine ſehr brennende Weſenheit, die in allem des Schwefels Eigenſchaften beykömmt, iſt auch, ſeiner reducirten körperlichen Subſtanz nach, für einen Schwefel zu erkennen, aber ſeiner metalliſchen Natur nach eines höhern Grades zu achten; welche Schwefels-Eigenſchaft aus ſeinem flüchtigen Geiſte des Olei, welches mit ſtarkem anhaltenden Feuer aus ihm getrieben

wird, zu sehen und zu erkennen ist. Es mag aber aus dem Vitriol, der aus Eisen oder Kupfer immediate gemacht und destillirt wird, eben ein solches flüchtiges sulphurisches Oehl erhalten werden; doch die Erfahrung weiset, daß dieses Oehl einander nicht viel nachgiebt: und dennoch sind das Kupfer und das Eisen schon zwey wirkliche Metalle; so bald sie aber in Vitriol verkehret sind, so ist die metallische Wesenheit vorbey, und geht in absteigendem Grade die mineralische wieder an; jedoch die fixe Erde desselben beweist seinen Bestand-Theil.

7. Erklärung.

Daß nun die Calcinirung und Brennung oder Röstung der sogenannten Kies-Erzte, nicht so verrichtet werde, daß dadurch der darinnen sich befindliche Schwefel verloren gehe und im Rauche davon getrieben würde, so muß hierzu ein solcher Calcinir-Ofen angeleget werden, der hundert und mehr Zentner Kiese oder Erzte, so viel man abrösten will, in sich fasset, welcher hinten einen langen Zug, und auf die hundert Schritt einen scharfen Winkel noch mit hundert Schritten Mauer hat, und oben zugewölbet sey; daran sich nun der Schwefel, als in sein Sublimatorium, anhängen mag. Hinten an diesem Schwefel-Fange muß ein Schorstein aufgesetzet werden, der den Zug beschleuniget, daß der Schwefel in solchem Gewölbe folgen kann. Ob nun auch schon etwas Schwefel durch diesen Schorstein durchgeht, (welches nicht zu vermeiden steht, weil das Feuer Luft zum Brennen haben muß,) so heißt doch dieses so gar viel nicht; denn alle Luft mag ihm in solcher Arbeit nicht benommen werden.

8. Erklärung.

Wenn nun die Brennung und Röstung des Schwefels vorbey, und der Rost in dem Ofen auf diese Weise auch seine Gänge erhalten hat; so läßt man das Feuer ausgehen, und alles wohl erkalten, damit man alsdann sowohl den Rost zum Auslaugen, als auch den aufgetriebenen Schwefel zur

Abnahme

Abnahme und Verwahrung bringen kann. Hat sich nun auf einmal nicht so viel Schwefel an diesen langen Zügen angeleget, daß man ihn abnehmen will; so mag derselbe darinnen verbleiben, und noch einmal röstlen, es verschlägt der Sache nichts. Wenn aber solcher abzunehmen beliebet wird, so muß dasselbe behutsamlich mit einem kleinen Besem geschehen, vor dessen Staub man sich dann mit Tüchern im Gesichte wohl verwahren muß.

9. Erklärung.

Der Rost des Vitriols, der nun entweder in die zur Hand stehenden Fässer, oder die zugerichteten Betten gebracht wird, mag alsdann, wie vor berichtet, mit heißem oder kaltem Wasser fleißig begossen, und so lange mit ihm gelauget werden, bis eine schöne saturirte Vitriol-Lauge daraus erlanget wird, die man alsdann in ein besonder Faß oder Gefäß zusammen sammlet, rein abkläret, und endlich zusammen kochen läßt. Bey der Einkochung des Vitriols ist nun hauptsächlich zu merken, daß keine Vitriol-Lauge anschießen und sich zu Vitriol setzen mag; es geschehe denn dessen Präcipitation mit seiner eigenen fetten Mutter-Lauge. Diese ist nun wohl nirgends zum Verkaufe. Es kann sie daher einer selbst machen, bis man damit in seinem Einsieden auch zu Vorrath kömmt. Die Bereitung dessen aber ist folgende. Man kaufe zu dieser Arbeit etliche Zentner Vitriol, (weil man doch den Ueberrest davon allezeit wieder ins Geld setzen kann,) solvire denselben im Wasser, und lasse die Solution einkochen, bis zum Anschuß. Alsdann schöpfet man solchen aus, und läßt ihn in der Kälte schießen; so erlanget man endlich den meisten Vitriol wieder. Der andere bleibt unten in Gestalt eines fetten Oehls stehen, und will nicht mehr anschießen. Und dieses ist die Mutter-Lauge des Vitriols, den andern Vitriol, der aus den Kiesen gelauget worden, damit anzumachen, und im Kochen hinein zu gießen.

8. Anmer-

8. Anmerkung.

Es ist aber hierbey noch dieses zu gedenken: daß der Vitriol in keinen eisernen Kesseln mag gesotten werden, wie etwa der Salpeter oder die Potasche; sondern es müssen hierzu eine besondere Art flache und niedrige Pfannen von Bley gegossen werden, gleich denen kupfernen Brau-Pfannen, darinnen muß der Vitriol, gleichwie der Alaun, bis zu dem Zeichen des Anschusses, (welches durch ein klein wenig zur Probe genommenes erkannt wird,) gesotten, alsdann das Feuer weggethan, und die eingekochte Solution ausgeschöpfet, und zum Anschuß in Fässer hingesetzet. Die Solution oder erste Lauge des Vitriol-Kieses wird mehr als einmal eingekocht, und mit frischem Aufgießen also wiederholet, bis man gedenket eine gute Quantität von Vitriol darinnen beysammen zu haben. Im Anschießen werden dünne birkene Reißchen in die flachen Fässer geleget, daran denn der Vitriol, seiner Art nach, sich zu hängen pfleget, und in grösern Stücken abfällt.

Der Schwefel, wenn er nun, als ein Mehl und Sublimat, von dem Gewölbe des Schwefel-Zugs rein abgekehrt und beyseite gesetzet worden; so schmelzet man denselben in verschiedenen darzu verfertigten Gefäßen, die oben mit einem erhabenen Deckel verwahret sind. Wenn nun der Schwefel wohl geschmolzen, so schöpfet man das Reine ab, und gießt Schwefel-Stangen davon, und was sonst beliebet wird; der grobe Theil, welcher sich zu Boden dieser Häfen setzet, wird allein gethan, und für die Pferde verkaufet.

Das VI. Capitel.

Von Alaun-Schiefern und Alaun-Erden, auch wie dieſelben zu nutzen und gut zu machen ſind.

1. Anmerkung.

Der Alumen, ob er ſchon, wenn er bereitet iſt, unſern Augen als ein weißes Salz erſcheint; ſo erweiſt doch ſeine Ankunft, daß er ins mineraliſche Weſen gehöret, weil derſelbe aus Schiefern und Steinen daraus gelauget und erlanget wird. Ja, es findet ſich dieſes Salz-Weſen auch in verſchiedenerley Erde, welches in ſelbiger als ein ganzes Stockwerk fortſetzet, und woraus dieſer Alaun in großen Quantitäten gelauget und verfertiget wird. Sein Nutzen in Färbereyen und in der Chirurgie, iſt ſchon bekannt.

1. Erklärung.

Der Alaun, ob derſelbe auch ſchon in Schiefern gefunden wird, iſt in ſeinem Innern ein vermiſchtes Weſen, aus Salz, Schwefel, und einer ſubtielen metalliſchen Erde, gleich derjenigen, die in dem Vitriol nach ſeinem Aufwallen gefunden wird; nur daß ſolche nicht ſo ſehr ſchwefflicht ſich erweiſt, und in ſeiner Farbe nicht roth, ſondern weiß ausfällt. Daß dem Alaun in ſeiner irdiſchen Ausgeburt, die allerſubtielſte Erde allhier angediehen, welche mit der Erde unſers mineraliſchen Erdbodens gar nichts zu ſchaffen hat, ſondern einer ſo reinen faſt unſichtbaren und unbegreiflichen Erde ſey, iſt an ihr ſelbſt durch die Unterſuchung zu offenbaren: denn es läßt ſich dieſelbe in der Solution dieſes Salzes mit durch das Papier filtriren; dahero erweiſt ſichs nunmehro ſelbſt, daß die Erde in dem Alaun und im Vitriol unſichtbar, und dahero ſolchem Anſehen nach unbegreiflich iſt. Wer hat wohl geſehen und wahrgenommen, daß dieſe gemeine

Erde,

Erde, welche der gemeine Mann Erde zu nennen pfleget, ſich in ihrer Solution durch ein Papier, ſammt dem Waſſer, filtriren laſſe, wie es bey dem Alaun geſchieht? Und dennoch ſehen wir nach deren Calcination, daß eine rechte ſteinichte Erde in dem Alaun begriffen ſey.

2. Erklärung.

Bey Birneck, in dem Bareuthiſchen Lande, finden ſich dergleichen Alaun-Schiefer, wie auch in der Gegend Kornbach, nach dem Fichtelberge zu, daraus an dieſen Orten viel Alaun geſotten und zubereitet wird. Es ſind daſſelbe blaue, bräunliche Schiefer, die auf flachen Gängen brechen, und gar viel zu dieſer Auslaugung hingeliefert werden. Dieſe Schiefer geben allhier, der Erfahrung nach, den ſchönſten Alaun, und ſind nicht ſo leicht mit vitrioliſcher Weſenheit vermiſchet, als die alauniſche Erde, in welcher ſich viel leichter eine ſchädliche ſulphuriſche Berg-Art einfinden mag, welche dem Geſchmack und der Farbe nach, den Alaun verändert, und mithin auch deſſen ganze Weſenheit verdirbt, und ſolche unbrauchbar machet.

3. Erklärung.

In dem Churſächſiſchen Voigtlande, unweit Reichenbach, findet ſich auch ein ſtarkes Alaun-Werk, in einer weißgrauen Erde, wo viel dergleichen Erde aus einem Tage-Flötz ausgegraben und zu Alaun geſotten wird. Die Erde iſt wegen ihrer lockern Zuſammenhaltung und deren daraus erfolgten unbequemen Matrix, eine Gelegenheit, daß ſich bey dieſem Alaun auch andere Erd-Salien, als Salpeter und Vitriol, einmiſchen mögen, und dieſes viel leichter, als in den feſten Schiefern. Wie wir ein Exempel an dieſem Werke vor ungefähr dreyßig Jahren gehabt, daß ſich der allda ausfallende Alaun, für kein ordinaires Kaufmanns-Gut mehr bezeuget; weil ſich derſelbe, durch eine unvermuthete Zufälligkeit und ſchwefelhafte Einmiſchung, endlich ſo weit bezeiget, daß man befunden hat, daß ein ſolcher Alaun nunmehro

aus

aus dem Composito des Alauns und Vitriols bestehe, und mithin dieser Alaun verdorben worden. Es ist aber solchem Werke, durch Anrathen eines mir wohlbekannten Freundes, dadurch geholfen worden, daß in diese Alaun-Solution Eisen-Blech-Abgänge, die von den Blech-Hämmern weggeworfen werden, hinein zu legen, woran sich denn diese vitriolische kupfrichte Wesenheit geleget, und sich, nach chymischer Art, präcipitiret hat, daß der Alaun dadurch sehr schön und rein geworden, und dieß Werk noch heut zu Tage in gutem Flor geht.

4. Erklärung.

Bey Frewalde, an der Oder, unweit dem Gesund-Bade, Königl. Preußischen Gebiethes, findet sich eine ganz schwarze Erde, worauf allda ein großer Bergbau angeleget, und der schönste Alaun gesotten wird. Dergleichen Werk findet sich auch in der Ober-Lausitz, in dem Wendischen, bey der Stadt Mosco, allwo ein großes Alaun-Werk auf eine schwarze Erde getrieben wird. Ja, es finden sich unweit Frankfurt an der Oder noch dergleichen Flötze und Geschübe, von einer schwarzen Erde, welche in der Untersuchung Alaun halten. Woraus zu ersehen und zu erkennen ist, daß sich dieser Alaun in verschiedene Arten Gesteine und Erde austheilet.

5. Erklärung.

Es findet sich auch gar öfters, daß bey solchen Alaun-Anbrüchen und dergleichen Erden, sich eine Art Stein-Kohlen mit einfinden, wie sich bey einem neu-aufgehendem Werke bey Quedlinburg eräuget hat, wovon nun der Alaun, als von einem Feind des Schwefels, in den Stein-Kohlen öfters gewaltig angegriffen und turbiret wird; welchen aber auf vorher beschriebene Art wohl abzuhelfen ist, und die Stein-Kohlen dabey, zu deren Einsiedung, mit besonderm Nutzen mögen gebrauchet werden. Wenn allezeit ein erfahrener Medicus bey dem Patienten zugegen ist, so mag es mit seiner Krankheit wohl ausschlagen.

1. Grundsatz.

Der Alaun muß mit Wasser aus den Alaun-Schiefern und Alaun-Erden ausgelauget, und dann zu Alaun eingesotten werden.

Beweis.

Es zeiget uns ein solches wohl die Erfahrung auf denen Alaun-Werken; aber denenjenigen, die dessen nicht erfahren sind, zu Gefallen, soll hier von dessen Auslaugen und Einsieden, und mithin der Präparation des Alauns, deutlicher geredet werden. Der Alaun, er werde nun in Schiefern oder in einer Erde gefunden, muß nun auf eben so eine Art und Weise, als im vorhergehenden Capitel vom Vitriol angewiesen worden, ausgelauget, und alsdann zum Anschuß eingesotten werden, ohne daß vorhero diese Schiefer oder Erden in einem Feuer geröstet werden, wie bey den Vitriol-Kiesen die Umstände es erfordern. Zu dieser Arbeit nun müssen große Betten aufgeschlagen, und starke Auslaugungen dabey vorgenommen werden, das Salz aus denen Schiefern und Alaun-Erden mit Nutzen zu erlangen. Weil aber diese Betten schon im vorhergehenden Capitel, vom Vitriol, sind angegeben, daß solche nachzumachen ganz begreiflich seyn wird; so werde allhier keine besondere Weitläuftigkeit mehr gebrauchen. Der Platz und Raum, welcher zu einem solchen Werke erfordert wird, mag leicht daraus abzunehmen seyn, nachdem die Auslaugung und Einsiedung stark soll getrieben werden, und der Ort des Anschießens, welcher am besten in einem Keller im Berge, (wenn es die Gelegenheit und Situation erlaubet,) mag angebracht werden, oder wo ein solches am leichtesten geschehen kann. Das Einsieden des Alauns muß nun ebenfalls in einer bleyernen Pfanne geschehen, wie beym Vitriol-Sieden; denn Kupfer und Eisen verderben dieses Salz, und kann folglich in solchen nicht geschehen.

Erklä-

Erklärung.

Dieſes Einſieden des Alauns nun, bedarf keiner Mutter-Lauge, wie man bey dem Vitriol- und Salpeter-Sieden benöthiget iſt; ſondern es wird dieſe Solution, wenn ſie ziemlich eingekocht, und man durch die Probe Salz in ihr zu verſpüren hat, mit einem Präcipitat von Urin niedergeſchlagen, davon ſich denn der Alaun zu Boden ſetzet, und als ein beſonderes Salz, in dieſem ihrem Contrario anzuſchießen pfleget. Es muß aber zu dieſer Arbeit der Urin von denen Alaun-Arbeitern, und wer daſelbſt zu thun hat, in beſondern Fäſſern aufgeſammlet, eine Zeitlang putrificiret, und dadurch kräftig und wirkend gemacht werden; welches ſich nun, als eine Sache der Nothwendigkeit, an ſolchem Orte gar wohl thun und auffammlen läßt. Sollte nun dieſem Salze an ſeiner weißen Farbe etwas abgehen, und ſich dieſelbe mit einer Neben-Bergart vermiſchen; ſo ſoll man wiſſen, daß ein ſolches mit nichts anders, als mit einer Vitriol-Art geſchehen mag: denn dieſer hat nur einzig und allein, mit dem Alaun, die Eigenſchaft, ihren auffolvirten Körper, in Geſtalt eines durchſcheinenden Waſſers, darzuſtellen, und ſich auf dieſe Weiſe, mit dem Alaun zu vermiſchen; alle andere mineraliſchen Erden präcipitiren und ſcheiden ſich ſelbſt davon ab. Salpeter und gemein Salz findet ſich hierbey nicht leichtlich ein; weil durch dieſes Alauns Weſenheit ſchon bewieſen wird, wozu dieſelbe Gegend ihre Salzes-Kräfte angewendet hat: und wo dieſes ſteinhaftige alauniſche Weſen regieret, mag kein Salpeter aufkommen.

Das VII. Capitel.

Von den Kobold- und Wißmuth-Erzten, wie dieſelben zu nutzen und zu Gute zu machen ſind. Imgleichen wie Blau-Farben- und Gift-Hütten anzulegen.

1. Erklärung.

Daß die Kobold- und Wißmuth-Erzte eine beſondere Ausgeburt der weißen metalliſchen Wirkung ſind, und dieſem ach ihre Aufnahme und ſpecificirte Weſenheit dem weißen Arſenik zu danken haben, welcher auch, nach ſeiner ſelbſt eigenen Anzeigung, bey denenſelben, wie bey allen Silber-Erzten, ein ſolches ſelbſt bezeuget, und hierdurch eben auf dieſen Bergwerken die Quelle entdecket, was die Wurzel des Silbers eigentlich ſey, und aus welchem Nutrimento daſſelbe, ſo weit bis zur Fixität, ſey geſpeiſet und erhalten worden. Es mag zwar hierbey nicht geleugnet werden, daß der Schwefel in und bey dieſer Silber-Wirkung, auch mit verborgen und zugegen ſey, welcher in dieſer weißen metalliſchen Wirkung, der überzeugten Erfahrung nach, nur zum Patiens geworden. Gleichwie auch nicht verneinet wird, daß bey der Generation der rothen Metalle, auf deren Gängen und Erzten wir insgemein Schwefel-Kieſe antreffen, wovon uns die Gold- und Kupfer-Kieſe Zeugniß genug geben, nicht auch der Arſenik mit begriffen, oder in ſolcher Wirkung zugegen ſey; weil die vermiſchte metalliſche Samens-Art in der Erde, eben aus den männlichen ſchwefligten, und weiblichen merkurialiſchen (oder vielmehr, nach den erkannten Einſichten, arſenikaliſchen,) Theilen beſteht: nur daß in den rothen Metallen der Arſenik allezeit Patiens, und der Schwefel Agens geworden; wie es dieſe Metalle allerſeits durch ihre Zerlegung von ſich zeigen werden, wer nur damit anders, als nach der gemeinen Probier-Art, umzugehen weis.

Es

Es mag ſich auch auf denen Erzt-Gängen der Erde gar wohl zeigen, daß bey denen Gold- und Kupfer-Erzten ein Arſenik mit zu finden ſey, der ſich entweder in ſolchen metalliſchen Erzten ſichtbarlich erweiſt, oder nur in deſſen Bearbeitung durch den Rauch, Geruch und Geſchmack erkannt wird; weil wir die Erfahrung haben, daß auch widerwärtig ſcheinende metalliſche Erzte, als Gold, Silber und Zinn, imgleichen Gold, Silber, Kupfer, Eiſen und Zinn, auf einem Erzt-Gange neben einander ſtehen, aufwachſen und zu ihrer Vollkommenheit oder metalliſchen Weſenheit gelangen mögen; (wie ich im Vorhergehenden, von den Zwitter-Erzten bey Gieren, in Schleſien, umſtändlich angeführet habe, und welche Zwitter deſſen annoch Zeugen ſeyn werden.) Warum ſollte denn nun auch neben Gold- und Kupfer-Erzten auf ſolchen Gängen nicht auch ein Flecklein vorhanden ſeyn, darinnen die Weſenheit des Arſeniks, der in ſolchen Gängen allezeit noch mit zugegen iſt, nicht eine Idee auf weiße Metalle zu hegen anbringen, und ſich um dieſer willen neben dem Golde, (als ſeiner leiblichen Mutter,) auch begreiflich gemacht und dargeſtellet. Wer den Schwefel kennet, und deſſen Wirkung an denen Metallen eingeſehen, wird durch den Anblick des Arſeniks bey einem fixen Golde, ſich ſchwerlich überreden laſſen, daß der Arſenik der Vater des Goldes ſey, oder daß daſſelbe, durch ſein weißes lunariſch Nutrimentum, die Speiſe und Erhaltung des Goldes geweſen ſey; indem uns ja die wirkende Natur, (wenn wir auf dieſelbe Acht haben,) bey der Generation der Metalle auf ihren Gängen der Erde, gar ein anders bezeuget. Denn hier muß Sehen vor Hörenſagen gelten.

2. Erklärung.

Sollten aber, zum Beweiſe, daß der Arſenik das Gold, und der Schwefel das Silber machet, die annoch in Schleſien fortgetriebenen weißen Arſenik-Kieſe angenommen, und der Alten Reichenſteiner Bergwerk, zum goldenen Eſel benannt, ihr Gold aus denenſelben geſchmolzen haben, deſſen

Arſenikal-Kieſe eine erſtaunende Menge Arſenik, und den dritten Theil Eiſen von ſich geben; (wie ich dieſelben in Glaß verſchiedene mal probiret habe,) ſo würde ein ſolches ſchwerlich zu glauben ſeyn, indem drey Zentner ſolches geröſteten Eiſen-Erztes, erſtlich einen Ducaten Gold darzeiget, wenn gar wohl damit umgegangen wird. Daß nun dieſer Arſenikal-Kies Eiſen, das auch auf Gold weiſt, in ſich führet, iſt die Folge und der Beweis der Natur noch lange nicht, daß dieſelben aus dem Arſenik entſproſſen, ſondern, wie alle andere rothe metalliſche Wirkungen, aus dem eingeſprengten, und neben dem Arſenik aufgekommenen Schwefel. Wie geht es zu, daß in denen Gold- und Kupfer-Erzten Silber zu haben, oder doch zum wenigſten, wenn dieſelben zu Metall geſchmolzen ſind, durch die Probe oder Scheidung, daraus zu erlangen iſt? Sollen wir denn glauben, daß wider der Natur Operation und gar accurate Generation, das Silber in dem Golde und Kupfer gewachſen ſey, weil ſie durch das Schmelzen zuſammen in einen Leib eingegangen ſind? Dieß wird mich niemand überreden; es erhalte denn die Natur von ihrem Schöpfer Befehl, ihre Generation im metalliſchen Weſen, nach ſolcher Leute Sinn, beſſer einzurichten, daß ich alsdann durch ihre Wirkung in der Erfahrung eines andern überzeuget werde: ſo will ich ſolches auch glauben, und dieſe neue Wirkung für ein Miraculum Naturæ annehmen. Anjetzo aber bleibt es bey dem alten Natur-Spiele.

3. Erklärung.

Kobold- und Wißmuth-Erzte, die gar häufig mit Arſenik, wie doch bekannt iſt, angefüllet ſind, und darneben, nebſt oft reichhaltigem Silber, auch einen beſondern Regulum und ſchöne blaue Farbe geben, verurſachen, daß um dieſes dreyfachen Nutzens willen, am ſolchen Orten, wo dergleichen flüchtige Arſenik-haltende Silber-Anbrüche gefunden werden, gemeiniglich große Blau-Farben- und Arſenikal-Werke angeleget werden; wie inſonderheit in dem Churſächſi-

ſächſiſchen Gebirge, bey Schneeberg, Zelle und Neuſtadt: imgleichen in Böhmen, um Joachimsthal, auch auf dem Harzt, im Braunſchweigſchen, und zu Carlshaven in Heſſen, und dergleichen Orten mehr, zu ſehen iſt. Es iſt aber bey einem ſolchen Farbenwerke jederzeit zu ſehen, ob die blaue Farbe erſtlich aus dem Kobold und Wißmuth nach der Probe hoch ausfällt, und um des Nutzens willen ein Theil viele Theile Kieſel tingiret und blau färbet. Die Erfahrung lehret von denen Schneebergiſchen Kobolden, daß ſie allda mit einem Theile oder Zentner Kobold, ſechs bis acht Zentner Flöß, oder weiße zugerichtete Kieſelſteine, zu der ſchönſten blauen Schmalde machen; fällt aber die Probe im Feuer damit nicht ſo hoch hinaus, ſo wird der Kobold nicht angenommen, oder doch für ein ſchlechteres Geld bezahlet. Zweytens iſt auf die Menge der weißen Kieſelſteine mit zu ſehen, welche in der Erde auf den Gebirgen und in Flüſſen öfters gefunden werden, ob dieſelben in der Nähe herum zu haben ſind: denn dieſes iſt das eigentliche Corpus der blauen Farbe; der Kobold-Geiſt iſt nur die Seele in ſolchem Körper, die ſich unter der Vermiſchung des Kieſels durchs Feuer zu einem blauen Glaſe ſchmelzet. Drittens, ob auch Holz zu dieſem Glas-Schmelzen in der möglichſten Nähe zu haben ſey, oder ob daſſelbe auf dem Waſſer von andern Orten bequem zu erlangen; denn Kohlen werden zu dieſem Schmelzen nicht erfordert. Dieß ſind die Requiſita einer ſolchen Blau-Farben-Manufactur; das Waſſer und die Arbeitsleute müſſen dabey mit aufgeſucht werden: denn es erfordert ein Pochwerk, die Kieſel klein zu pochen, und dann eine Mühle, das geſchmolzene Glas zu einem zarten Pulver zu bringen.

4. Erklärung.

Wenn nun vorbeſchriebene Requiſita alle vorhanden ſind, und die Gewerkſchaft, welche es treibt, ihr Geld zum Verlag daran wenden will; ſo muß vorhero Anſtalt zu allem zugleich gemacht werden, daß dieſe Manufactur an einem

bequemen Waſſer angeleget, und ein groß Gehöf zu allen dabey vorfallenden Nothwendigkeiten angeleget werde, daran das Haus beſonders iſt, worinnen nun die Arbeit mit Schmelzen und Malen der Farbe fortgetrieben wird, und ſoll das Pochwerk, darinnen die Kieſel klein gepochet werden, nahe dabey am Waſſer ſeyn: dann neben und um denſelben der Platz, wo die Kobold-Erzte ſowohl, als auch die Kieſel, in Vorrath liegen, und auf benöthigte Fälle dahin geſchaffet werden. Diejenigen Schopfen und Gebäude, darinnen die verfertigte blaue Farbe, nebſt dem weißen Arſenik, in vermachten Fäſſern zu liegen kömmt, und der Ort, wo die gemalene ausgewaſchene blaue Farbe zum Trocknen geſetzet wird, muß auch nahe bey dem Werke ſeyn, ſammt denjenigen Gebäuden, darinnen der Factor, Farbe-Meiſter und andere Hütten- und Farbe-Arbeiter ihren Aufenthalt finden mögen. Wenn dieſes im vollen Bau geht, ſo müſſen auch die Bergwerke auf Kobold oder Wißmuth, welches gemeiniglich beyſammen bricht, mit angeleget und getrieben, und, weil das Kobold-Erzt öfters faſt zu Tage aus gefunden wird, ein Vorrath unter der Zeit beygebracht und geſammlet werden. Imgleichen mag auch der Flöß oder Kieſel in großen Haufen vorräthig herbeygeſchaffet, und das Pochwerk, auch das Holz zum Brennen, mit beſorget und gehauen, auch auf einen großen Vorraths-Platz angeführet werden; (wozu nun freylich im Anfange eine große Summe Geldes benöthigt iſt,) ſo iſt die Anſtalt gemacht, das Farben-Werk in vollen Schwung zu ſetzen.

Grundſatz.

Die blaue Schmalde wird aus Kobold- oder Wißmuth-Erzten, und weißen Kieſelſteinen bereitet.

Beweis.

Die bekannte blaue Farbe hat, bekannter Maßen, ihren Urſprung aus den Kobold- oder Wißmuth-Erzten, welche in den Pochwerken klein gepocht, und mit fünf, ſechs bis acht Theilen klein gepochten Kieſel, nach vorher abgebranntem

Arſe-

Arſenik-Dampfe, durchs Schmelzen in ein blaues Glas gebracht werden, das wieder klein gemalen und zum ſubtielen Pulver gebracht wird: und dieß iſt die ſogenannte blaue Schmalde.

Schluß.

Auf dieſen vorhergehenden kurzen Beweis iſt der Schluß zu machen, was mit dieſem oder jenem Kobold oder Wißmuth in der blauen Farbe zu machen ſey. Hält derſelbe eine hohe Farbe, alſo, daß er viele Theile Kieſel neben ſich zum blauen Glaſe färbet; ſo iſt derſelbe gut zu nutzen: färbt er aber wenig Theile Kieſel zu Glaſe; ſo iſt er zu ſchlecht. Auf das Silber iſt nun bey demſelben inſonderheit zu ſehen.

5. Erklärung.

Der Kobold und Wißmuth ſoll zu der blauen Farbe bereitet, in einen dazu erbaueten großen Ofen abgeröſtet und abgebrannt, und ſeines Arſeniks alſo befreyet werden. Es ſoll der Ofen aber ſo groß ſeyn, daß funfzig bis hundert Zentner Kobold auf einmal darinnen mögen eingeſetzet und abgeröſtet werden; der Rauch oder Arſenik davon aber, ſoll durch einen ſonderlichen Fang, der auf ſolchen Farbe-Werken der Gift-Fang genennet wird, durch zwo lange Mauern, die oben zugewölbet, und nach hundert Schritten Länge einen geraden Winkel machen, und wieder mit gleicher Länge fortgeführet iſt, hinten auf mit einem Schorſtein aufgeſetzet werden: wie im vorhergehenden Capitel beym Kieß-Röſten und Schwefel-Fang, iſt vorgeſtellet worden. In dieſem Gewölbe wird nun der Arſenik, welcher dem Zuge des Schorſteins zueilet, meiſtlich aufgefangen, daß er ſich oben anleget, und wenn man denket, daß es Zeit iſt, ſolchen einmal abkehren und in beſondere Käſten bringen läßt. (Daß man ſich nun auch bey dieſer ſehr gefährlichen Verrichtung, wegen ſeiner Geſundheit, behutſam aufzuführen hat, werden diejenigen wiſſen, die den Arſenik kennen.) Wenn das Feuer ausgegangen, und der Roſt geendet iſt; ſo wird das

Reſiduum dieſes Kobolds und Wißmuths, als ein braunes Mehl erſcheinen: ſolches wird nun, der vorhergemachten Probe nach, mit ſo vielen Schweren klargepochtem Kieſel vermiſchet, und unter einander in die Häfen gethan, und ſo fort zum Glas geſchmolzen.

6. Erklärung.

Wie die Glas-Häfen ſollen ausſehen, und woraus dieſelben bereitet werden; imgleichen, wie ein ſolcher Schmelz-Ofen, (der faſt denen Glas-Oefen gleichet,) ſoll erbauet werden, iſt, um beliebter Kürze willen, allhier nicht angeführt worden; doch iſt nach dieſer Beſchreibung zu merken, daß die Häfen alle um das Feuer herum ſtehen, wie um Glas-Oefen, und man in jeden ſehen und mit einem Eiſen hinein langen kann, um zu wiſſen, wie ſich das Schmelzen und die Farbe des Glaſes bezeiget. Wenn das Schmelzen eines Einſatzes vorbey, und die Farbe ihre Gaare hat; ſo wird dieſelbe mit einem eiſernen Löffel ausgeſchöpfet, und ſolche Häfen, in welchen zween Zentner Einſatz gehen, wieder mit der Compoſition angefüllet, und das Schmelzen damit ſo lange fort getrieben, als die Tiegel halten wollen. Und dieſes iſt nun die Verfertigung und Schmelzung des blauen Glaſes. Doch iſt in der Bearbeitung derer pochenden Kieſel dieſes zu erinnern, daß dieſelben vorhero mit Feuer etliche mal müſſen wohl abgebrannt und dadurch zum Pochen mürbe gemacht werden.

7. Erklärung.

Wenn die blaue Farbe alſo in ihren Häfen zuſammen aufgeſchmolzen iſt; ſo wird dieſelbe wieder in ein kleines Pochwerk gebracht, und darinnen naß abgepocht, alsdann auf einer ordentlichen Mal-Mühle vollends ſehr fein und klar gerieben, (und um dieſer Arbeit willen heißen dieſe Blau-Farben-Werke auch Blau-Farben-Mühlen.) Dieſes Mehl nun wird von aller Trübe rein und fein ausgewaſchen, und dann, der Farbe und Art der Kobolde nach, in verſchiedene Sorten eingetheilet, welche die Zaphra-Sorten heißen.

Verzeichniß

derer Capitel und Grundsätze des zweyten Theils.

Das I. Capitel.

Von der Metalle Samen, oder ihrem ersten Anfange, daraus sie in der Erde gewachsen sind. S. 3

Grundsätze.

1. Die Natur generiret die Metalle in der Erde aus ihren componirten Samen 5
2. Aus Schwefel und Salpeter entstehen die mächtigsten Wirkungen in unserer Luft 7
3. Es bleibt unstreitig dabey, daß die specificirte Samen-Art der Metalle in der Erde, einer zweyfachen natürlichen Wesenheit, sulphurischer und merkurialischer Eigenschaft, sey. 10

Das II. Capitel.

Von der Generation der Metalle und Mineralien, in den Adern und Gängen der Erde 17

Grundsätze.

1. Aus einem fließenden klaren und ganz süßen Wasser, generiret und coaguliret die Natur in der Erde die allerfestesten Steine 13
2. Aller Metalle erste Matrix in der Erde ist ein Gestein ꝛc. 21
3. Die erste natürliche Wirkung des mineralischen Reiches, Steine, Erzte und Metalle zu generiren, geschieht in der Feuchte und Wässerigkeit 23
4. In der trockenen Wirkung der Natur wird in den Gesteinen

ne und Quarzen der Erde, die mineraliſche und metalliſche Generation verrichtet 24
5. Aus einem mineraliſchen, ſchweflichten oder arſenikaliſchen Realgar, haben die Metalle in der Erde ihren erſten begreiflichen Anfang 26
6. Bey der Generation der Metalle ſind inſonderheit zweyerley Wirkungen zu beobachten, nämlich der rothen und weißen Aſtrorum 28
7. Die erſte metalliſche Weſenheit, welche die Natur auf den Erzt-Gängen der Erde erzeuget, iſt der Vitriol 29
8. Durch des Schwefels und Arſeniks Nutrimentum werden die Metalle auf den Erzt-Gängen der Erde genähret, gezeitiget und figiret 30
9. Es können vielerley metalliſche Erzte in einem Gange beyſammen ſtehen, dadurch ihr Wachsthum und Zeitigung gar nicht verhindert wird: denn ſie rühren einander nicht im Centro, ſondern nur an ihrer Fläche, an. 34

Das III. Capitel.

Von der Mannichfaltigkeit und Verſchiedenheit der Erzt-Gebirge 36

Grundſatz.

Die Beſchaffenheit der Matrix verändert die Weſenheit derer Metalle in den Gängen und Adern der Erde 37

Das IV. Capitel.

Von den Vorgebirgen und Tage-Geſchüb, und was darinnen enthalten iſt 62

Grundſätze.

1. Die Vorgebirge an großen Gebirgen ſind Tag-Geſchübe, welche von denen Haupt-Gebirgen abgekommen, und zufälliger Weiſe in ein ſolch Gebirge wieder verwandelt worden 64

2. Alle

2. Alle Flüsse in Schlesien geben Gold, besonders die in den Erzt-Gebirgen, darunter der Zacken, die Iser, und der Bober, die vornehmsten sind 72

Das V. Capitel.

Wie metallische Klüfte und Gänge auszuforschen und auszukundschaften sind 75

Grundsätze.

1. Je reicher und vollkommener die Metalle in einem Erzte sind, je reiner und geschmeidiger ist auch desselben Gang-Gestein 75
2. Die Natur kann in der Erde kein metallisches Erzt generiren und auszeitigen, es habe denn dieselbe zuvor sich ein ordentlich Gang-Gestein bereitet 77
3. Je seichter und gerader ein Erzt-Gang in die Erde geht; je reicher und edler werden die Metalle darinnen 78
4. Der Schatz eines Erzt-Ganges liegt in der Tiefe verborgen, und die obern Anbrüche sind den untern nicht gleich 78
5. Alle Erzt-Gänge haben in der Erde ihr Streichen, wo sie nämlich in den Gebirgen zugehen; und daraus mag ihre Dauer und Güte erkannt werden 79
6. Gänge, die vom Morgen gegen Abend streichen, das ist, in der zwölften Stunde des Compasses, und saiger stehen, halten gerne Gold; die vom Abend gegen Morgen aber, Silber 80
7. Erzt-Gänge, die vom Mittag gegen Mitternacht ihr Haupt-Streichen in der sechsten Stunde haben, und saiger in die Erde stehen, geben gemeiniglich Kupfer 81
8. Durch die Untersuchung der Vorgebirge, wird der metallischen Erzte ihre Natur und Wesenheit entdecket 82
9. Durch das Ausgehende der Gänge, oder deren Gegend herum, in den Haupt-Gebirgen, wird ihr Streichen und Fortsetzen verrathen 83

Verzeichniß derer Capitel

Lehrsatz.

Das Streichen eines durch sein Ausgehendes verrathenen metallischen Erzt-Ganges über das Gebirg, mag durch einen Compas ausfündig zu machen seyn 85

Das VI. Capitel.

Von der Beschaffenheit und Wesenheit der Gold-Erzte 88

Grundsätze.

1. Ein jeder Erzt-Gang hat seine Teufe in der Erde, so weit er reichet 99
2. Die Erzt-Teufe ist in einem Gebirge, auch bey manchen Erzten, tiefer als in den andern 100
3. Jedweder Bergmeister oder Bergverwalter soll seines Gebirges Erzt-Tiefe wissen 101
4. Erzt-Gänge, die reich und gediegen von Tag aus sich erzeigen, setzen selten tief in die Teufe. 101
5. Je mächtiger die Erzte von oben hinein in ihren Gängen setzen, je ärmer sind oft dieselben an ihrem metallischen Gehalte 104
6. Mächtige Stockwerk-Erzte sind in ihrem metallischen Gehalte ärmer, als die ordentlichen Gänge derselben Erzte 105
7. Erzt-Gänge, sie mögen in einem Gebirge saiger seyn, wie sie wollen, ja wenn es auch die besten Morgen-Gänge sind, setzen in ihrem Streichen der Stunde nach, nicht schnurgerade fort, sondern weichen oft aus 105
8. Gold-Erzte sind die raresten Erzte unter allen Metallen, weil sie eine gar lange und besondere Auszeitigung erfordern 107
9. Gold findet sich oft gediegen unter Kupfer- und Eisen-Erzten, muß aber besonders vor dem Schmelzen davon geschieden werden 107
10. Gold-Erzte, ehe sie ihre Vollkommenheit und ihren fixen Gold-Grad erreichen, sehen einem gemeinen Schwefel-Kiese

Kiese gleich, mögen aber ohne einen besondern Kunstgriff zu keinem Metall gebracht werden 108

11. Gold ist ein Freund des Schwefels, als seines ersten Ursprunges; darum verläßt es auch derselbe in seinen Erzten nicht eher, bis es in solchen seine Vollkommenheit erreichet hat 109

12. Gold ist ein Metall, das in seinen Erzten die andern Metalle um sich liebet, und dahero nicht leichtlich allein gefunden wird 110

13. Gold wird in verschiedenerley Arten Gesteine gefunden, als in Spath, Kiesel, Quarz, Horn, Schiefer, Kalkstein ꝛc. woraus zu erkennen, daß dessen nächste Matrix das Salz ist 111

14. Die Steine, als die erste coagulirte Begreiflichkeit, welche sich die Natur im mineralischen Reiche bildet, wenn sie die Generation der Metalle erreichen will, sind des prima materialischen Wassers gröbste Wesenheit, welche sie erst ableget ꝛc. 113

15. Alle Erzte, daraus man allhier Gold und Silber zu schmelzen pfleget, sind schon mit einem fixen Metall begabet; es zeige uns nun dessen Gehalt viel oder wenig; es sey auch sichtbar, oder unsichtbar, in ihm zu finden 115

16. Es ist keinem Erzte noch Berg-Art von außen sogleich anzusehen, ob es ein reiches Metall in sich führet 116

17. Man kann einem jeden Handsteine und Berg-artigen Geschicke gar wohl ansehen, welches Metalles Art und Wesenheit es eigentlich in sich führet, ob es, zum Exempel, Gold- Silber- oder Kupfer-artig sey, doch dieses nicht unterscheiden, ob ein Gold nicht Silber, und ein Kupfer nicht Gold oder Silber, oder ein Silber nicht Eisen oder dergleichen in sich führet 118

18. Gold und Silber mag an und für sich selbst nicht superfein zum Vorschein kommen, es sey denn mit ihrer Wurzel aus einem Steine entsprossen 119

19. Gleichwie es wenig Silber- und Kupfer-Gänge giebt, darinnen nicht andere Metalle und Mineralien mit begriffen

griffen ſind; ſo werden ſich auch wenig Gold-Gänge finden, da nicht andere Metalle und Mineralien mit untermenget ſind 120

Das VII. Capitel.

Von der Beſchaffenheit und Weſenheit der Silber-Erzte 122

Grundſätze.

1. Das Silber iſt ein fixes Metall, und beſteht die Capellen-Probe gleich dem Golde; bezeuget aber jederzeit in ſeinem Neſte, darinnen es gefunden wird, daß es aus einer flüchtigen metalliſchen Weſenheit ſeinen Urſprung habe 123

2. Das Silber iſt das Haupt-Metall der weißen aſtraliſchen Wirkung, in deſſen Generation die Natur in ihrer Wirkung durch keine Verhinderung iſt unterbrochen worden 124

3. Das Silber hat ſeine Gänge, darinnen es wächſt, und wird gemeiniglich in ſolchen gefunden, die ihr Haupt-Streichen gegen Niedergang der Sonne haben 125

4. Die Geſchicke der Erde ſind gar vielerley, darinnen ſich das Silber bildet und begreiflich macht 126

5. Silber-Geſchicke finden ſich auch in ganzen Stockwerken zu Tage aus, welches Silber auch gleich über der Erde Gold führet 128

6. Das Silber wird in den Erzten meiſtentheils in unſichtbarer Geſtalt gefunden, und lernet man nur durch die Erfahrung die Berg-Arten kennen. Der Probier-Ofen aber erweiſt, wie viel in denſelben enthalten ſey 130

7. So lange ein Tage-Flötz in einem Gebirge währet, ſo lange verbeſſert oder ändert ſich auch die Art der Anbrüche nicht 134

8. Dreyerley Silber-Erzte habe ich unter andern am merkwürdigsten gefunden: als 1) das gewachsene oder gediegene Silber-Erzt; 2) das rothgüldene Silber-Erzt, und 3) das weiße Spath-Erzt, das dem weißen Arsenik fast gleich sieht, und beynahe gediegen Silber ist 135

9. Weil das Silber aus den flüchtigen Mineralien seinen Ursprung hat, so findet sichs auch, daß dieses fixe Metall mehr in flüchtigen als fixen Erzten gefunden wird 136

10. In der specificirten Wesenheit des Silbers, oder dessen Matrix, mag kein ander Metall mehr wachsen, ob solche schon bey demselben in einem Erzte gefunden werden 138

11. Wenn in Bley und Kupfer, nach ihrer Schmelzung, Silber gefunden wird, so ist solches die Folge nicht, daß dasselbe in ihnen gewachsen sey, oder von denselben ausgeboren worden; ob schon gesprochen wird: dieß Bley oder Kupfer ist silberhaltig 140

12. Das Gold und Silber, welches als Körner und Flämmlein, in der Erde, in Sand und Letten oder Leimen gefunden wird, pflegt theils darinnen zu wachsen, theils aber ist es aus den großen Gebirgen, sowohl durch Tag- als Grund-Wasser, dahin getrieben worden. 141

13. Der Schwefel ist des Silbers Antipathie, und wo er sich dabey befindet, da verdirbt er es 142

14. Arsenik ist des Silbers Wachsthum, stärket und erhält dasselbe, bis zu seiner Auszeitigung 143

15. Der Arsenik ist vielen Werken eine Anweisung auf Silber gewesen, wenn derselbe in rechten reinen Kiesen bricht 144

16. Der Arsenik ist des Kupfers Feind, machet solches weiß, spröd und unschmeidig 145

17. Das Silber findet sich gemeiniglich mit unter den Bley-Erzten, vermag aber selten in solchen aufzukommen 147

18. Neu-eröffnete Bergwerke, darinnen Arsenik herrschet, beweisen dadurch, daß daselbst eine Werkstatt der Natur vorhanden sey, Silber darinnen zu generiren 148

Das VIII. Capitel.

Von der Beschaffenheit und Wesenheit des Kupfers und seiner Erzte 150

Grundsätze.

1. Die Kupfer-Erzte werden, nach der Mannichfaltigkeit der Gebirge, auch in verschiedener Art und Wesenheit gefunden 151
2. Die Kupfer-Erzte sind eine Ausgeburt des gemeinen Schwefels 152
3. Kupfer-Erzte werden gemeiniglich in Gängen gefunden, welche gegen Abend liegen, sie stehen nun saiger oder flach 154
4. Kupfer findet sich am liebsten in Kies-artigen Erzten 155
5. Die Kupfer-Erzte, oder Kupfer-Kiese, in großen mächtigen Stockwerken und auch mächtigen Gängen, sind ärmer am Gehalte, als die auf den schmalen Gängen stehen 157
6. Kupfer, Gold und Silber, mag auf denen Erzt-Gängen in keiner figurirten gediegenen Gestalt erscheinen, wenn dieselben im festen Quarz, und unzerbrochenen Saalband stehen 158
7. Kupfer-Erzte finden sich auch an verschiedenen Orten, in Schiefern; jedoch meist in einem armen Gehalte, und schwachen flachen Erzt-Gängen 159
8. Kupfer hat an seiner Fläche, wenn es solviret wird, eine grüne Farbe, innwendig aber ist es roth 161
9. Die Kupfer-Erzte und Kupfer-Kiese haben an vielen Orten die Eisen-Steine oder Eisen-Erzte zum Wegweiser 162

Das IX. Capitel.

Von der Art und Wesenheit der Eisen-Steine, oder Eisen-Erzte 164

Grundsätze.

1. Eisen hat die Natur des Goldes an sich, vereiniget sich auch gerne mit ihm 166

2. Das Eisen setzt auch in hochgelben Kiesen fort, auf ordentlichen mächtigen Gängen, gleich denen schönsten Gold Erzten oder Gold-Kiesen anzusehen, ohne Vermischung eines andern Metalls 168
3. Blutstein und Magnet sind Minern dieses eisernen Krieges-Gottes 170
4. Der Chalmey, als das geheime Mineral der Weisen, ist eine subtile Eisen-Minera 171
5. Das Eisen, als ein Metall, mag auch per Sympathiam gänzlich in einen Vitriol, als sein erstes Mineral, aufgelöset werden 173
6. Kühram, ein braun Erden-Gemülbe, ist eine reine, vollkommene Eisen-Minera, gleich dem Chalmey, was seine metallische Wesenheit anlanget 175
7. Eisen und Kupfer sind die nächsten Bluts-Freunde in absteigender Linie 176
8. Eisen und Gold sind nahe Bluts-Freunde, in aufsteigendem Grade 177
9. Eisen-Erde, wenn sie einen leimichten Letten vorstellet, führet gemeiniglich Gold 177
10. Unser ganzer Erdboden ist eine mineralische Ausgeburt, und dem streitigen Marte unterworfen 178

Das X. Capitel.

Von der Art und Wesenheit der Zinn-Erzte 182

Grundsätze.

1. Zinn ist dem Silber in mütterlicher Seite anverwandt, hält aber keine Freundschaft mit ihm, sondern ist demselben zuwider in Lieb und Leid 184
2. Wenn Zinn und Silber beysammen auf einem Gange gefunden werden, und man dasselbe zusammen schmelzen muß; so sind sie alle beyde, oder zum wenigsten das Zinn, verdorben 185
3. Zinn wird gemeiniglich in einem schiefrichten Gesteine gefunden

funden, das man Zwitter nennet, in ordentlichen, sowohl streichenden als flachen Gängen 187
4. Wolfram, eine Berg-Unart, findet sich auch öfters bey den Zinn-Werken ein, und wird an manchen Orten für ein gutes Erzt-Anzeichen gehalten 188
5. Zinn-Zwitter führen auch Gold, Silber, Eisen und Kupfer bey sich 189
6. Gold- Silber- Kupfer- und Eisen-Erzt von den Zinn-Zwittern vor dem Schmelzen zu scheiden, und alsdann durchs Schmelzen ein jedes Metall besonders darzustellen, ist der Satz, der hier behauptet wird 190
7. Zinn-Zwitter finden sich nicht allein auf mächtigen Gängen, sondern auch auf ganzen Stockwerken 191
8. Das Zinn wird auch öfters als ein braunes, glasichtes, würflichtes Erzt, auch eingesprengt, in würflichten Körnern gefunden, welche Zinn-Graupen genennet werden 192
9. Zinn-Geschicke streichen gemeiniglich auf silberhaften Gebirgen 192
10. Die Zinn-Erzte führen zu ihrem reichen Zech-Gestein, Gang-Gestein oder Quarz, zuweilen auch den Edelstein, Topas, mit sich 193
11. Zinn-Graupen und Nieren finden sich auch in Letten als Seifen-Werk 196

Das XI. Capitel.

Von der Beschaffenheit und Wesenheit der Bley-Erzte 197

Grundsätze.

1. Das Bley steht sonst in denen Erzten, die da in ordentlichen Gängen fortgehen, und ihr Streichen gemeiniglich gegen Mitternacht haben 197
2. Vier Haupt-Streichen der Erzt-Gänge, sind auf den Gebirgen, nach dem Compas, hauptsächlich in Acht zu nehmen 198

3. Bley-Gänge führen oft reiche Silber-Erzte mit sich, besonders Weißgülden-Erzt und Glas-Erzt 200
4. Das Bley ist des Silbers naher Bluts-Freund, ja es möchte wohl ein Kind derselben Ausgeburt, nach der metallischen Genealogie, vorstellen 201
5. Bley-Erzte und Kupfer-Kiese, finden sich auch öfters auf einem Gange beysammen ein, hegen aber keine solche Freundschaft mit einander, wie die Bley- und Silber-Erzte 202
6. Bley, Silber, Kupfer und Eisen, finden sich oftmals beysammen auf einem Gange 204
7. Bley-Erzt kann, um besserer Nutzung willen, andern Silber-Erzten beym Schmelzen mit zugeschlagen werden 205
8. Bley-Erzte haben zu ihrem Führer oftmals einen blaulichten, auch weißen Letten, mit Bley-Glanz vermischet. So lange nun der derbe Glanz darinnen bleibt, so ist noch gute Hoffnung 206
9. Das so genannte Wasser-Bley und Bley-Schweif, sind Anbrüche zu Bley-Erzten 207

Das XII. Capitel.

Von der Beschaffenheit und Wesenheit des Queckssilbers, als des angenommenen siebenten Metalles, und seines Erztes 209

Grundsätze.

1. Die Beschaffenheit des Queckssilbers ist, daß solches einen reinen, fließenden Erd-Saft vorstellet, einer flüchtigen Natur und Wesenheit, ganz unbegreiflich 211
2. Das Queckssilber ist ein Freund aller Metalle, und ist ihnen seiner Wesenheit nach homogen 212
3. Die rechte Vermischung des Mercurii mit dem Golde und Silber, muß durchs Feuer geschehen 213
4. Das Erzt des Queckssilbers ist gemeiniglich der gewachsene

Zinnober, welches das reichſte und nützlichſte Werk dieſes flüßigen Metalls iſt 215

5. Das Zinnober-Erzt hat ſeine ſtreichenden Gänge, und ſteht auf güldiſchen Gebirgen, führet auch jederzeit Gold mit ſich 216

6. Queckſilber-Erzt beſteht, der Erfahrung nach, aus Schwefel und Mercurio 217

7. Queckſilber-Erzte laſſen ſich leicht zu Queckſilber reſolviren 218

8. Queckſilber führet auch das Antimonium; denn die Erfahrung lehret, daß ſein ganzer Regulus ein Mercurius coagulatus ſey 219

9. In der Minera Mercurii iſt die Kraft der metalliſchen Wirkung verborgen 221

10. Der Mercurius allein kann in der metalliſchen Wirkung, ſowohl in deren Aufnahme, als in deren Zerſtörung, nichts thun 222

11. Das Merkurial-Subject des Zinnobers, welches aus Schwefel und Mercurio beſteht, beweiſt von dem Urſtande ſeiner erſten wirkenden Natur-Kraft des mineraliſchen Reiches, an dem Golde und Silber ſeine beſondere Macht, an deren Zerſtörung und gänzlichen Einäſcherung 224

12. Das Merkurial-Subject des Antimonii, welches auch aus Schwefel und Mercurio zuſammengeſetzt iſt, beweiſt ſeine erſte wirkende Natur-Kraft des mineraliſchen Reiches durch die exaltirte Schwefels-Macht, daß es die tingirende Art und Eigenſchaft erlanget, die höchſte Farbe des Goldes an dem Silber anzubringen 226

13. Das Kupfer in ſeinem ganzen Körper, ohne einzigen Abgang, mag durch die wahre Natur-Kunſt in einen ſolchen laufenden Mercurium oder Queckſilber in einer Stunde verkehret werden, den in der Kochung kein Aquafort auflöſet 227

14. Aus dem gemeinen Koch-Salze mag auch, durch natürliche

liche Handgriffe, ein lebendiges Queckſilber erlanget werden 229
15. Das Queckſilber wächſt auch in einer braunen, bisweilen auch ſchwarzen Erde 230

Das XIII. Capitel.

Von der Beſchaffenheit und Weſenheit der Mineralien 232

Grundſätze.

1. Die letzte Wirkung der mineraliſchen Weſenheit, und die erſte metalliſche, hängen in einem Puncte an einander 234
2. Der Kieſe giebt es ſehr vielerley, und werden dieſelben nach ihrer innern Weſenheit erkannt, und dadurch in beſondere Benennung gebracht 235
3. Die Schwefel-Kieſe finden ſich an vielen Orten zu Tage aus, und veredeln ſich öfters endlich an Kupfer-Gehalt 236
4. Nach der Generation und Coagulation des Schwefels, folget in dem mineraliſchen Natur-Reiche der Vitriol 237
5. Gallmey iſt das andere mineraliſche Erden-Gewächs, darinnen ſich, der Erfahrung nach, ein Vitriol bezeuget, und daraus erlangen läßt 238
6. Das Antimonium-Erzt findet ſich auf denen Gebirgen am liebſten, wo die Natur mit Vorbereitung der rohen Erzte beſchäfftiget iſt 239
7. Das Aurum pigmentum iſt auch ein ſulphuriſch Mineral, ſtreicht auf ſeinen ordentlichen Gängen, und weiſt auf Gold 240
8. Wißmuth und Kobold ſind des Arſeniks Ausgeburten 241
9. Wißmuth- und Kobold-Erzte ſind eine vorbereitete Werkſtatt der Natur, worinnen ſie Silber-Erzte generiren und zeitigen will 242
10. Es giebt auch der Erzte und Kieſe, darinnen ſich Arſenik befindet, gar vielerley, und ſind gar verſchiedener Art und Eigenſchaft 242

11. Wißmuth- und Kobold-Erzte werden öfters unter den Silber-Erzten auf einem Gange gefunden 243
12. Der Arsenik ist des Silbers nächster Bluts-Verwandter 245
13. Die weißen oder falben Arsenikal-Erzte geben in Ungarn Kupfer und Silber 246

Das XIV. Capitel.

Von der Beschaffenheit und Wesenheit der Gesteine, welche kein Metall geben, und doch in das mineralische Reich gehören, auch denen Metallen im Rösten und Schmelzen dienlich sind 248

Grundsätze.

1. Die vollkommenste Art der Gesteine ist die Durchsichtigkeit 248
2. Die Steine haben ihren ersten Ursprung aus dem Wasser erreichet, werden auch durch dasselbe noch immer in ihrem Wachsthume gestärket 249
3. Die Steine und Felsen wachsen noch heut zu Tage in der Erde, wie sie von Gott bey der Schöpfung verordnet worden 250
4. Quarze und andere Arten weiße Kieselsteine sind leichtflüßig, und geben auch denen metallischen Erzten einen Fluß zum Schmelzen mit 252
5. Die reinen und vollkommenen Metalle erweisen ihr Wachsthum am höchsten, in einem reinen Quarz-Gestein, wohinein man sie auch wieder versetzen, (und auf Gärtner-Art oculiren,) mag, um dadurch ihr Wachsthum zu befördern 253
6. Alle Quarze und Kiese, so dunkel solche auch seyn, mögen in eine reine Durchsichtigkeit gebracht werden 255
7. Das Alcali derer Salze giebt denen, aus Steinen oder kieslichten Sande, auf denen Glas-Hütten bereiteten Gläsern, die Durchsichtigkeit 256

8. Der Kalkstein ist ein besonderes Subject des mineralischen Reiches, einer unbegreiflichen Natur und Wesenheit 257
9. Der lebendige Kalk ist nütz, die flüchtigen metallischen Erzte damit abzurösten, deren Wildigkeit dadurch zu dämpfen 258

Das XV. Capitel.

Natur-Bericht und Wesenheit derer Salien 261

Grundsätze.

1. Das Sal Naturæ ist die Grund-Basis aller andern Salien 262
2. Salpeter ist der Schlüssel des ganzen mineralischen Reichs 265
3. Der Salpeter ist eine mitwirkende Samens-Kraft, und ein Ursprung aller geschaffenen Dinge 266
4. Aus Salpeter und Schwefel besteht die ganze natürliche Wirkung, die durch eine wässerichte Feuchte temperiret und vereiniget werden 268
5. Die wesentlichen beyden Natur-Principia, Salpeter und Schwefel, haben ihren ordentlichen Sitz in der obern Luft genommen 269
6. Das reine Alcali der Erde ist des Salpeters Matrix, darinnen er einstralen und sich begreiflich machen kann 270
7. Die gröste Kälte, welche sich am Salpeter offenbaret, ist in ihrem Innersten ein wesentliches Feuer 272
8. Der Salpeter wohnet in der Erde bey keinem andern Salze, und leidet keine Vermischung, wenn er seine Wesenheit behalten und Salpeter heißen soll 273
9. Der in der Luft enthaltene Salpeter-Geist, ist der philosophische Mars, der sich seiner geistigen Braut, Venus, den obern reinen und subtilen Schwefel-Dünsten, einzig anvertrauet, in welcher Vereinigung sie Macht bekommen, die ganze Welt zu bezwingen 274
10. Der Geist in unserm Erd-Salpeter ist eben derjenige, der in der obern Luft, die Wirkung aller Dinge ausrichtet 276

11. Der Salpeter mit dem Schwefel, in der geheimen Natur-Verbindung der Luft, wirket in dem mineralischen Reiche in der Gestalt und Wesenheit des Mercurii 279.

12. Salpeter und Schwefel, als die allergrößten Feinde, sind in der Natur-Vereinigung, Metalle zu generiren, die besten Freunde 280

13. So große Feindschaft sich zwischen Salpeter und Schwefel nach ihrer specificirten Wesenheit eräußert; so große Freundschaft besitzen sie hingegen, wenn sie bey der geheimen Generation der Metalle, in der Erde, mit einander verbunden sind. 281

14. Die Matrix der Salien verändert deren Wesenheit; die obere einstralende Kraft ist bey allen einerley 282

15. In dem Salpeter ist das größte Figens verborgen, sowohl im nassen, als im trockenen Wege 284

16. Das Sal commune ist das Wurzel-Salz aller drey Natur-Reiche 285

17. Das Sal commune erhält, durch seinen einverleibten Balsam, alle Dinge vor der Fäule 287

18. Die großen Salz-Werke in der Erde, haben von dem gesalzenen See-Wasser, welches dieselben durchdringet, ihren natürlichen Ursprung 289

19. Das gewachsene Salz in der Erde besitzt, unter allen Creaturen und Geschöpfen, den größten und vollkommensten Magnet 291

20. Die Wesenheit des Magneten, und der Grund des Salzes aller Begreiflichkeit, ist von Erschaffung der Welt her, dem großen Meere und See-Wasser einverleibet und bestätiget worden 293

Verzeichniß

derer Capitel und Grundsätze des dritten Theils.

Das I. Capitel.

Von dem Röst- und Schmelz-Wesen, wie dasselbige heut zu Tage eingerichtet und getrieben wird S. 301

Grundsätze.

1. Gold wird in unsern europäischen Erzt-Gebirgen, durchs Anquicken mit dem Mercurio, aus den Erzten gebracht 302

2. Gold wird auch durchs Scheiden aus den Gold-haltigen Silber-Erzten erhalten 303

3. Kold-Kiese, die oft gar reich am Gehalte sind, kennet man in ganz Europa nicht 304

4. Gold-Talke, deren gleichfalls auf großen Gebirgen viele gefunden werden, sind in ganz Europa verworfen 305

5. Durch Gold-Wäschen kann auch ein gediegen Gold erhalten werden 307

6. Der Schwefel ist ein Beherrscher des mineralischen Reiches, und beweist an den Metallen seine Meisterschaft, so lange, bis sie in die höchste Vollkommenheit gesetzet sind 311

7. Durch die gewöhnliche Schmelzung der Kupfer-Erzte, und Röstung des Lechs oder Rohsteines, erhält man den auf solche Art gemachte Probe angezeigten metallischen Gehalt: aber das in prima Ente liegende subtile Metall geht im Rauch durch solche Arbeit davon 315

Verzeichniß derer Capitel

Das II. Capitel.

Von der natürlichen Unterſuchung und Probierung der metalliſchen und mineraliſchen Erzte 322

Grundſätze.

1. Die Quellen aus denen Gebirgen zeigen mit ihrem Waſſer ſchon an, was für metalliſche Weſenheit in denenſelben verborgen ſey 323
2. Alle Erzte ſollen erſtlich durchs Probieren unterſuchet werden, was ſie für einen metalliſchen Gehalt haben 324
3. Alle Kies-Erzte ſollen durchs Sublimiren unterſuchet werden, was für Realgar ſie eigentlich beſitzen 325
4. Bey den Gold-Kies-Erzten iſt das Eiſen der Präcipitat, im naſſen Wege 326
5. Gold-Kies-Erzte im trockenen Wege, mögen durch Hülfe des lebendigen Kalks fixiret und geſchmolzen werden 327
6. Gold-Talk-Erzte müſſen mit fixen Salien zu Metallen geſchmolzen werden 328
7. Gold-Kieſe und Gold-Talke zuſammen verbunden, geben einander ihre Fixation 330
8. Gold, das gediegen in Horn und Quarzen eingeſprengt gefunden wird, muß durchs Anquicken probieret werden 331
9. Gold-Körner, die milde ſind, und einen gelben glänzenden Schlich geben, müſſen mit Eiſen tractiret werden 332
10. Gold und Silber ſind in einem Erzte die beſten Freunde, und dahero leichtlich daraus zu ſchmelzen und zu Gute zu machen 334
11. Gold-Erzte, welche überflüßiges Eiſen beſitzen, müſſen vor dem Schmelzen davon befreyet werden 336
12. Die Silber-Erzte ſollen auch bey der natürlichen Unterſuchung, nach der bekannten Silber-Probe unterſuchet werden 338
13. Alabaſter gebrannt, giebt ein Pulver ab, die Silber-Erzte und Bley-Erzte damit zu beſchicken 342

Das

Das III. Capitel.

Von der natürlichen Untersuchung des Röst- und Schmelz-Wesens auf Hüttenwerken 343

Das IV. Capitel.

Von der natürlichen Röst- und Schmelz-Kunst derer Gold- und anderer Erzte 353

Grundsätze.

1. Gediegen Gold mag aus dem Erzt-Schlich mit Quecksilber gebracht und zu Gute gemacht werden 356

2. Gold-Erzte, die einem sehr flüchtigen Schwefel gleichen, müssen durch den vehementen Weg gezeitiget und figiret werden 358

3. Gold und Silber sind die besten Freunde in den Erzten 360

4. Durch eine Fixation, mag der Gehalt des Goldes aus den flüchtigen Erzten erhalten werden 362

5. Ein jedes metallisches Erzt hat viererley Schwefel in sich 363

6. Das fixe Sal Urinæ ist das Band oder der wahre Schlüssel der Talk-artigen Gold- und Silber-Erzte 367

7. Gold wird aus den flüchtigen Arsenikal-Kiesen durchs Alcali erreichet 370

8. Subtiles Gold-Erzt und Silber-Erzt, desgleichen auch der Schlich von Körnern, müssen in besondern Tiegeln geschmolzen werden 372

9. Gold-Schlich muß in besonderen flachen Oefen geröstet werden 373

10. Erzte, die Gold und Silber halten, und viel Eisen in sich besitzen, welches denn ohne große Kosten nach dem Schmel-

Schmelzen nicht zu scheiden ist, müssen vor dem Schmelzen von einander geschieden werden 375

11. Zu denen Gold-Erzten, die der Schwefel noch beherrschet, ist das Eisen der wahre Präcipitat 376

12. Schwefel und Kalk ist ein Figens und Präcipitat zu denen Gold-Erzten 377

13. Silber-Erzte, sie seyn so reich als sie wollen, sollen vor dem Schmelzen geröstet werden 379

14. Durch das sogenannte gelbe Pulver werden die Silber-Erzte geröstet und cementiret 380

15. Durch das Antimonium ist das Gold rein vom Silber zu scheiden 384

16. Durch den Salpeter wird aus den Schwefel- und Antimonium-Schlacken das Silber wieder rein erhalten 386

17. Die Kupfer-Schiefer müssen vor dem Schmelzen gebrannt werden 387

18. Kupfer-Kiese werden gemeiniglich ungeröstet zu Rohstein oder Lech geschmolzen, mögen aber mit einem weit größern Nutzen vorhero geröstet werden, wenn solches unter einer natürlichen Bedeckung geschieht 388

19. Der Rohstein oder Lech ist nicht von einerley metallischem Gehalt, noch realgarischen Eigenschaft, sondern, seines Erztes nach, auch verschiedenerley 389

20. Die Kupfer-Erzte und Kupfer-Kiese sollen durchs Pochen und Waschen in die Enge gebracht werden, wenn sie einem Werke zu Nutzen kommen sollen 390

21. Wenn reiche Kupfer-Erzte zu Schlich gebracht und rein ausgewaschen sind, mögen dieselben nach der Ober-Harzter-Manier in einem verschlossenen Röst-Ofen mit einem Rost so weit zu bringen seyn, daß sie durch eine Präcipitation im Schmelzen auf einmal zu Schwarz-Kupfer werden 392

22. Durch die gewöhnliche Schmelzung der Kupfer-Erzte und Röstung des Lechs, oder Rohsteins, erhält man wohl den durch die Probe angezeigten Gehalt: das subtile Metall aber geht im Feuer davon 392

23. Durch das natürliche Rösten und Schmelzen wird der subtile metallische Gehalt erhalten, und dadurch Kupfer und Silber vermehret 394

24. Die Kupfer-Erzte und Kupfer-Kiese lassen sich auf einem Gebirge nicht, wie auf dem andern, mit einerley Zuschlägen, im Rösten und Schmelzen tractiren 395

25. Durch eine sehr scharfe, mit lebendigem Kalk gestärkte Lauge, wird der Schwefel in dem Erzt-Schlich aufgelöset und von den Erzten geschieden 396

26. Das Eisen-Erzt wird gemeiniglich über den hohen Ofen geschmolzen 397

27. Zinn-Zwitter müssen vor dem Schmelzen gelinde gebrannt, naß gemacht, hernach über den Plan- und Glauch-Heerd gewaschen, und dadurch zum reinen Zinn-Stein gebracht werden 399

28. Wenn Zinn-Zwitter oder ander Zinn-Gestein, welche Zinn-Stein und Zinn-Graupen halten, mit Eisenschuß vermenget sind, muß solcher vor dem Schmelzen mit Magnet daraus gebracht und erlanget werden 400

Das V. Capitel.

Von der Zugutmachung und Nutzung des Vitriols. Oder: Wie ein Vitriol- und Schwefel-Werk nützlich anzulegen sey 401

Grundsätze.

1. Ein Vitriol-Werk anzulegen, müssen reine Kupfer-Vitriol- und Schwefel-Kiese, oder andere vitriolische Schiefer-Erden und Berg-Arten, genugsam vorhanden seyn 406

2. Alle Kiese und Erzte, daraus man Vitriol auslaugen will, müssen erstlich von ihrem Schwefel durchs Feuer abgeröstet werden; sonst geben sie keinen Vitriol 409

Das VI. Capitel.

Von Alaun-Schiefern und Alaun-Erden, auch wie dieselben zu nutzen und gut zu machen sind 413

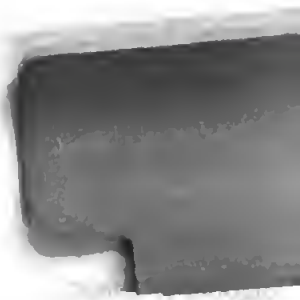
Grundsätze.

1. Der Alaun muß mit Wasser aus den Alaun-Schiefern und Alaun-Erden ausgelauget, und dann zu Alaun eingesotten werden 416

2. Die blaue Schmalde wird aus Kobold- oder Wißmuth-Erzten, und weißen Kieselsteinen bereitet 422

E N D E.

Adi 1456690

Digitized by Google

187
a
12